

El libre comercio y el peso*

*Darryl McLeod**
y John H. Welch****

INTRODUCCIÓN

La política del tipo de cambio de México y el programa de estabilización han llegado a un importante punto de cambio. El tipo de cambio entre el peso y el dólar desempeña ahora dos papeles contradictorios en potencia en el actual programa de estabilización de México. El lento deslizamiento del peso ayuda tanto a reducir la inflación al servir de ancla nominal para nivelar precios como para facilitar las entradas de capital necesarias para financiar el presente auge de las inversiones. Se utiliza un instrumento político para alcanzar dos objetivos. Ahora ambos objetivos son congruentes con un constante aumento en los precios en dólares de los bienes y servicios mexicanos. Un peso más fuerte desalienta al mismo tiempo las expectativas de inflación y crea un equilibrio entre la cuenta corriente y las entradas de capital inducidas por la liberalización de México y el propuesto Tratado de Libre Comercio en la América del Norte (TLCAN).

Pero en algún punto, una mayor apreciación del peso será incompatible con el tamaño del déficit en cuenta corriente o con mantener la competitividad de los sectores exportador e importador en competencia. En este aspecto, esos dos papeles de la política del tipo de cambio son incongruentes. Si el gobierno resiste una devaluación del peso al mantener un tipo fijo o un deslizamiento lento, puede requerirse una recesión para lograr el ajuste en la cuenta corriente. Pero si se devalúa el peso, el equilibrio en

* Una versión anterior de este trabajo se presentó en la 66 Conferencia Internacional de la Asociación Económica Occidental, celebrada en Seattle el 1º de julio de 1991. Agradecemos la cuidadosa asistencia de Shengyi Guo en la investigación, lo mismo que los comentarios de William Gruben, David Gould, Marilyn Skilen, Gerald O'Driscoll, Yves Maroni y de otros dos revisores anónimos a una versión anterior. Las opiniones expresadas en este trabajo son estrictamente de los autores y no deben atribuirse al Banco de la Reserva Federal de Dallas ni al Sistema de la Reserva Federal. [Traducción del inglés de Carlos Villegas.]

** Departamento de Economía de la Fordham University, Nueva York.

*** Departamento de Investigaciones, Banco de la Reserva Federal de Dallas, Texas.

la cuenta corriente probablemente se restaurará a expensas de las recientes ganancias contra la inflación y la confianza en los mercados financieros recién liberalizados.

La selección entre recesión e inflación sería bastante difícil, pero si el pasado sirve de guía, México puede terminar con ambas. Los acontecimientos externos negativos podrían crear expectativas de devaluación, fuga de capitales y tal vez otro ataque contra el peso que obligue al gobierno a devaluar al elevar las tasas de interés y llevar de nuevo a México a la recesión. El peor panorama parece ahora poco probable, pero no puede descartarse totalmente.

Un panorama más optimista es que, mediante un aumento inducido por el TLCAN en la demanda de exportaciones no tradicionales y un auge de inversión privada, se podrá aumentar la competitividad de la industria mexicana con mayor rapidez que la apreciación real del peso, con un déficit en la cuenta corriente financiado por entradas de capital privado durante el futuro previsible. Es claro que dados sus impresionantes esfuerzos de reforma, el equipo económico de la administración de Salinas anticipa este panorama.¹ Pero la reducción de la inflación y la continua recuperación económica dependen del progreso continuo del TLCAN y de la ausencia de choques externos.

En el presente trabajo se exploran cursos opcionales de la política del tipo de cambio y su relación con el programa de estabilización y de liberalización de México, en especial en el contexto de un TLCAN. Ellos incluyen regresar a un tipo de cambio fijo (nominal) entre el peso y el dólar, la formación de una zona monetaria de la América del Norte, o a un sistema de tipo de cambio flexible dual o en flotación libre.

Retornar a un tipo de cambio fijo entre el peso y el dólar tiene el atractivo de una era más próspera y anterior, pero varios factores hacen este curso poco factible en el corto plazo. De ellos el principal es una tasa obstinada de la inflación que alcanza 20%.² La inflación continua a estos niveles hace probable una devaluación. Pero aun cuando la inflación mexicana descendiera a los niveles estadounidenses, una flotación controlada sería el objetivo más práctico a largo plazo. El mejor régimen de transición sería una "zona meta" para el peso, preferiblemente en el contexto de negociaciones con los Estados Unidos y Canadá. Estas reuniones podrían conducir a un acuerdo monetario de la América del Norte

¹ Como afirma Guillermo Ortiz (1991), p.310: "Se piensa que las ganancias en eficiencia y productividad compensarán la apreciación del tipo de cambio y permitirán un incremento en las exportaciones y una recuperación gradual de los bienes comerciales."

² Véase Dornbusch y Fischer (1992).

más amplio o bien podrían mantener reuniones ocasionales de mandatarios de política similares a las que celebra periódicamente Estados Unidos con sus seis o siete socios comerciales.

La principal ventaja de una zona meta negociada es que permitiría a la administración Salinas continuar con la prioridad máxima de reducir la inflación en tanto que todavía prometería una flexibilidad en el tipo de cambio real en el largo plazo. Esta flexibilidad, junto con la credibilidad impartida por un acuerdo internacional, ayudaría a abatir la inflación y a evitar un ataque especulativo contra el peso. Al cultivar un mercado privado para el peso, la zona meta también establecería los cimientos para un régimen de tipo de cambio más flexible si se gana la guerra contra la inflación.

No debe exagerarse la contribución de cualquier régimen de tipo de cambio a la estabilización y al crecimiento. El método que sería más deseable para reducir la apreciación real del peso y disminuir el riesgo de devaluación nominal inflacionaria es abatir rápidamente la inflación de su actual valor de alrededor de 20%³ a menos de 10. Con tasas de inflación bajas es probable que cualquier régimen de tipo de cambio tenga éxito. De manera similar, la mejor manera de evitar crisis en la balanza de pagos de México es hacer que la economía sea menos vulnerable a los choques externos, al continuar con la reducción de la deuda exterior y diversificar la base de las exportaciones. Mientras este proceso no se complete México será aún vulnerable a los choques externos y a los costos de ajuste que ningún régimen de tipo de cambio puede mitigar completamente.

El reciente ascenso del peso agrega cierta urgencia a esas dos proposiciones. Algunos ya temen al tipo de crisis en la balanza de pagos que afectó programas similares de liberalización en otros lugares de América Latina (véase por ejemplo Harberger, 1991). La sección II del presente trabajo revisa el nivel actual y la dinámica reciente del tipo de cambio real de México. Nuestros cálculos sugieren que el peso está ahora 15% por arriba de su nivel en el largo plazo. Pero la importancia de esta apreciación está sujeta a interpretación. La baja en los salarios reales durante la década de 1980 ha mantenido los costos unitarios del trabajo mexicano, en relación con los del trabajo en los Estados Unidos, aproximadamente en donde estaban en 1970. Después de un salto a principios de 1991, la inflación y las tasas reales de interés reanudaron su tendencia

³ La drástica reducción de la inflación en México de 166.5% en 1987 a 18.8% en 1991 podría indicar que reducir la inflación a menos de 10% sería fácil. Pero los pasados 10 a 15% han resultado difíciles y pocos países en la situación de México han escapado a una recesión grave. Véase Dornbusch y Fischer (1992).

descendente, indicando que los mercados financieros todavía preocupan, con razón, por el ascenso del peso.

Ciertamente México podría "crecer dentro" de su tipo de cambio actual. Una productividad mayor y un desplazamiento debido al TLCAN en la demanda de exportaciones podría sostener un peso permanentemente más oneroso. Harberger (1991), sin embargo, afirma que México no tiene el tipo de auge productivo del estilo japonés o coreano que garantice una apreciación permanente. Es difícil discutir esta pretensión ante la evidencia con que se cuenta. Mientras la inversión privada subió 13.6% en 1990 y 14.4% en 1991, y en tanto que las exportaciones aumentaron con un ritmo rápido pero una tendencia a reducirse, todavía ninguna estadística es de excepción comparada con los auges anteriores.⁴ Los mercados financieros son vigorosos, pero el auge en la inversión todavía tiene que alcanzar su ímpetu cabal.

De hecho, una apreciación monetaria alimentada por entradas de capital, ingresos anticipados por concepto de exportaciones y mercados financieros tumultuosos tiene similitudes alarmantes con el Chile de fines de la década de 1970 y con el auge petrolero del propio México. En la sección III se compara al México de hoy con periodos similares en Chile y España. Si bien México ha eludido muchas de las trampas de los anteriores programas de liberalización del Cono Sur, el programa de México aún es vulnerable en algunas zonas y, lo que es más importante, se necesita un "empujón" adicional para asegurarse de que el presente crecimiento en la inversión privada se convierta en un crecimiento económico sostenido. España encontró este empujón adicional en su entrada al Mercado Común Europeo (MCE) y al Sistema Monetario Europeo (SME). Es de esperarse que el TLCAN haga lo mismo en el caso de México.

Aunque la mayoría considera el ascenso del peso como un fenómeno de equilibrio, existe cierto desacuerdo respecto de la respuesta política apropiada. Harberger (1991) afirma que las entradas de capital pronto pondrán en tensión a la capacidad económica de México. Sugiere "suavizar" las entradas de capital poniendo en subasta el derecho de repatriar dólares. Rudolph Dornbusch (1991) y Miguel Mancera, director del Banco de México, son más optimistas acerca de las perspectivas de una apre-

⁴ La exportación de manufacturas es mucho más probable que conduzca a una productividad y a un crecimiento de las exportaciones sostenidos con los cuales se evite una crisis en la balanza de pagos todavía menos probable. Sin embargo, mientras tanto el peso todavía es vulnerable ante choques imprevistos, tanto externos como internos.

ciación sostenida.⁵ Subrayan los salarios competitivos de México y su programa de liberalización y restructuración que fomenta la productividad.

A nuestro juicio, tanto la respuesta de "no hacer nada" como la de los controles de capital a la apreciación del peso corren el riesgo de reducir la inversión y las entradas de capital y de escatimar una recuperación económica que se ha retrasado mucho. Un enfoque opcional es aprovechar la fortaleza del peso y la credibilidad del gobierno de Salinas para instituir un cambio permanente en la política del tipo de cambio. Un cambio creíble en el régimen podría extender y ampliar el actual auge en la inversión al reducir las expectativas de otra gran devaluación. Un régimen nuevo que también conservara cierto margen para la depreciación real podría reducir el costo de los choques negativos y crear un medio ambiente menos riesgoso para el comercio y la inversión.

I. LOS TIPOS DE CAMBIO FIJOS

La reforma más discutida es sencillamente regresar a un tipo de cambio fijo. Esto ayudaría a consolidar las recientes ganancias contra la inflación, al menos temporalmente, pero tiene varios obstáculos importantes. Un compromiso con un tipo de cambio fijo no es creíble en tanto México sea vulnerable a los choques en el precio del petróleo, a resultados desfavorables en las elecciones, etcétera. Los inversionistas evitarán la perspectiva de devaluaciones fuertes e infrecuentes al limitar las posiciones de sus activos en pesos, tanto reales como financieras. Asimismo, limitar la flexibilidad descendente del peso (una depreciación real bajo tipos fijos requiere un periodo sostenido de inflación inferior a la tasa que priva en los Estados Unidos) desplaza la carga del ajuste externo a otros precios relativos o a instrumentos de política, con efectos secundarios potencialmente costosos. Si bien las devaluaciones anteriores redujeron el crecimiento y aumentaron la inflación, una expansión comercial auspiciada por el TLCAN probablemente logre que las exportaciones respondan mejor a los precios y creen más oportunidades para desplazar los productos importados a los nacionales. La devaluación bien podría asumir su papel de "ajuste con crecimiento" en los libros de texto exactamente como México renuncia a su uso.

Al considerar el desplazamiento a un arreglo de tipo de cambio

⁵ Véase la entrevista con Miguel Mancera en *España Económica*, abril de 1991.

fijo es crucial saber si la América del Norte puede considerarse como zona monetaria óptima.⁶ La evidencia, presentada en la sección I, sugiere que en el largo plazo América del Norte no tiene las características de una zona monetaria óptima. En primer lugar, los salarios reales en México y en los Estados Unidos son flexibles. En segundo lugar, Estados Unidos y México no comparten los choques en los términos del intercambio. Los cambios en tales términos comerciales de México no se relacionan de modo significativo con los estadounidenses. En tales circunstancias, los movimientos en el tipo de cambio pueden facilitar el ajuste a los choques adversos en los términos del intercambio.

La alternativa de un peso en flotación libre o un sistema dual libre más controlado parece no estar "disponible" por ahora, tal vez debido a la gran prioridad concedida a la estabilidad de precios. Aunque sus mercados financieros crecen con rapidez, el mercado del peso todavía es limitado.⁷ La experiencia de México con un tipo de cambio dual fue desalentadora, pues no mantuvo la inflación ni la fuga de capitales a niveles aceptables (Kaminsky, 1990).

Una estrategia que tiene algunas ventajas tanto del tipo fijo como del flotante es adoptar una "zona meta" para el peso. Si hiciera esto como parte de un acuerdo monetario "de la América del Norte" más amplio, que supusiera arreglos de intercambio y una franja negociada, su solo anuncio produciría el efecto de "fortalecer la credibilidad" asociado con un régimen de tipo fijo. Si que tal vez sea más importante, los movimientos rutinarios de ascenso y descenso del peso dentro de la franja "desensibilizaría" gradualmente los precios nacionales respecto del tipo de cambio. El permitir incluso una depreciación gradual moderada desalentaría las expectativas de una gran devaluación y desanimaría los episodios especulativos en contra del peso.

El objetivo principal de desplazar a un régimen de zona meta es facilitar la transición a un tipo de cambio más flexible entre el peso y el dólar. Inicialmente, cuando el premio adjunto a la estabilidad de precios es grande, la franja del peso nominal podría mantenerse muy estrecha (tal vez más firme de 5% en cada dirección). Al aumentar la credibilidad del nuevo régimen y del Banco de México, la franja podría ampliarse y cultivarse el mercado privado del peso. Nótese que este es el reverso de la trayectoria que escogió Europa. El SME utiliza zonas meta para desplazarse de un sistema de tipo

⁶ Mundell (1961).

⁷ Véase Black (1976) donde se analiza el nivel mínimo de desarrollo en el mercado financiero que se necesita para sostener un tipo de cambio flexible. La reciente reapertura de un mercado formal de futuros para el peso es un paso en esta dirección.

flotantes a otro de tipos fijos, y finalmente a una moneda común. Si partiera de un tipo prácticamente fijo, México podría utilizar una zona meta para moverse de una manera ordenada a un arreglo más flexible, similar al que ya existe entre Estados Unidos y Canadá. Una franja manejada de modo cooperativo aceleraría y facilitaría este proceso, pero no es esencial de esta estrategia.

II. EL TIPO DE CAMBIO Y LA ESTABILIZACIÓN DE MÉXICO

Después de un prolongado periodo de rápido crecimiento y mercados financieros estables con un régimen de tipo de cambio fijo (1955 a 1975), el manejo del peso se tornó más difícil en la década de los setenta. Como la mayoría de los países en desarrollo o de ingresos intermedios, México no desplazó a un régimen de tipo de cambio flotante después de que el acuerdo de Bretton Woods terminó en 1973. En cambio, el gobierno trató de mantener un tipo de cambio fijo entre el peso y el dólar, con ajustes infrecuentes. A principios de la década de 1970 la inflación se aceleró con mayor rapidez que en los Estados Unidos, lo que causó una apreciación real sustancial en el peso. Después de un periodo de sobrevaluación y de fuga de capitales el peso cayó cerca de 100% en 1976 a razón de 22 por dólar.

Después de la realineación de 1976 el peso de nuevo quedó fijo en relación con el dólar. La creciente inflación, un descubrimiento petrolero y las entradas de capital condujeron a una fuerte apreciación real que terminó con un ataque especulativo todavía más grave en 1982. Con sus reservas agotadas, el gobierno dejó que el peso buscara su propio nivel: a fines del año el costo del dólar subió aproximadamente a 150 pesos por uno, desde más o menos 25 a fines de 1981. El gobierno todavía apoyó algunas transacciones a razón de 60-70 pesos por dólar y comenzó el periodo del tipo dual. La principal táctica de estabilización entre 1982 y 1986 fue ortodoxa, ya que se centró en un gran ajuste fiscal, en la devaluación para mejorar la cuenta comercial de mercancías de la balanza de pagos y en una política monetaria firme. No es posible exagerar la importancia y magnitud del ajuste fiscal: los requerimientos de empréstito del sector público (RESP) disminuyeron desde 17.6% del PIB en 1982 a 8.5% en 1983 y a 4% en 1985.⁸ En consecuencia, la inflación bajó de 98.8% en 1982 a una tasa obstinadamente elevada de 63.7% en 1985 y la balanza en cuenta corriente mejoró

⁸ Ortiz (1991), p. 285.

de un déficit de 16 mil millones en 1981 a un excedente de 1 200 millones en 1985.⁹ Pero el descenso en los precios del petróleo en 1986 anuló muchas de esas ganancias.

Una devaluación más agresiva del tipo "controlado" casi lo igualó al tipo "libre" a fines de 1986. El resultado fue un aumento constante de la inflación no obstante el mejoramiento continuo de la posición fiscal del sector público. La liberalización del comercio iniciada en 1984 y acelerada en 1986 no había mostrado en ese punto señales significativas de disciplina de los precios nacionales, en especial a la luz de la política del tipo de cambio.¹⁰ Los gobernantes mexicanos se dedicaron a aumentar la restricción fiscal y monetaria con políticas de ingresos unidas a tipos de cambio fijos como ancla nominal de la economía. El programa del Pacto de Solidaridad Económica (PSE) se dio a conocer a fines de 1987, al término de la administración de De la Madrid. Después de una fuerte devaluación a fines de 1987, el peso quedó congelado al tipo de 2 281 por dólar durante la mayor parte de 1988. A fines de 1989, el presidente Salinas de Gortari renovó el programa como Pacto para la Estabilización y el Crecimiento Económico (PECE) y agregó tanto una fuerte reforma tributaria como una devaluación de un peso diario frente al dólar (esta devaluación se redujo a la mitad de un peso por día en 1990 (véase gráfica 1). La inflación bajó de manera espectacular, pero no tanto como la tasa de devaluación, que causaba una apreciación gradual (gráfica 1). Al ceder la inflación, las entradas de capital a México se reanudaron en 1990 y se aceleraron en 1991.

A los intentos recientes de estabilización que combinan la restricción fiscal y monetaria, la liberalización del comercio y la fijación del tipo de cambio, por lo general siguen una apreciación del tipo de cambio real y grandes entradas de capital. En algunos casos la sobrevaluación conduce a una crisis en la balanza de pagos y a un colapso en el programa.¹¹ La política del tipo de cambio y la determinación del mismo en equilibrio tanto en el plazo corto como en el largo son problemáticas. En principio, los movimientos en el tipo de cambio real y nominal reflejan fenómenos diferentes. El tipo de cambio real (el precio relativo de los bienes comerciables contra los no comerciables) depende tanto del tipo de cambio nominal como de los precios nacionales, y los últimos por lo general no pueden ser controlados por los gobernantes. Si

⁹ Gil Díaz y Ramos Tercero (1988), pp. 365-368.

¹⁰ Schatan (1991), pp. 3-5, y Ortiz (1991), pp. 289-290.

¹¹ *Infra* se analiza un ejemplo: el de Chile a fines de la década de 1970 y principios de la de 1980.

los precios son flexibles y los mercados financieros funcionan bien, los cambios en el tipo de cambio real tienen lugar mediante, tanto del tipo nominal como del nivel de precios. Los movimientos en el tipo de cambio real deben reflejar niveles más altos de inversión nacional, un crecimiento de la productividad, las tendencias en los términos del intercambio, etcétera. Como estos elementos "fundamentales" por lo regular cambian poco a poco, los tipos reales de cambio deben cambiar también lentamente.

Los economistas han discutido durante algún tiempo cómo definir realmente el tipo de cambio "en equilibrio".¹² El que adoptamos aquí es el tipo de cambio real congruente con la balanza en cuenta corriente de largo plazo con pleno empleo.¹³ De aquí que se pueda distinguir entre este tipo de cambio real en equilibrio en el largo plazo y los tipos de cambio en equilibrio en el corto plazo que se ajustan a corrientes transitorias de capital, etcétera. El tipo de largo plazo no es necesariamente una constante sino que muestra un alto grado de persistencia. El tipo de cambio medido puede desplazarse hacia arriba y hacia abajo en el largo plazo pero tiende a regresar suavemente.

En el pasado, las apreciaciones del tipo de cambio en México se ajustan a esa descripción de libro de texto, pero las depreciaciones no. El problema con el peso es evidente en la gráfica 2. Nótese que las apreciaciones del peso son lentas y suaves. Las depreciaciones, por otra parte, por lo general comienzan con una baja excesiva o exagerada del tipo nominal. Eventualmente la inflación empuja al tipo de cambio real hacia su promedio en el largo plazo. Sigue un patrón de apreciación lenta seguido por un colapso súbito e inflación que se ha repetido varias veces en el periodo de posguerra.

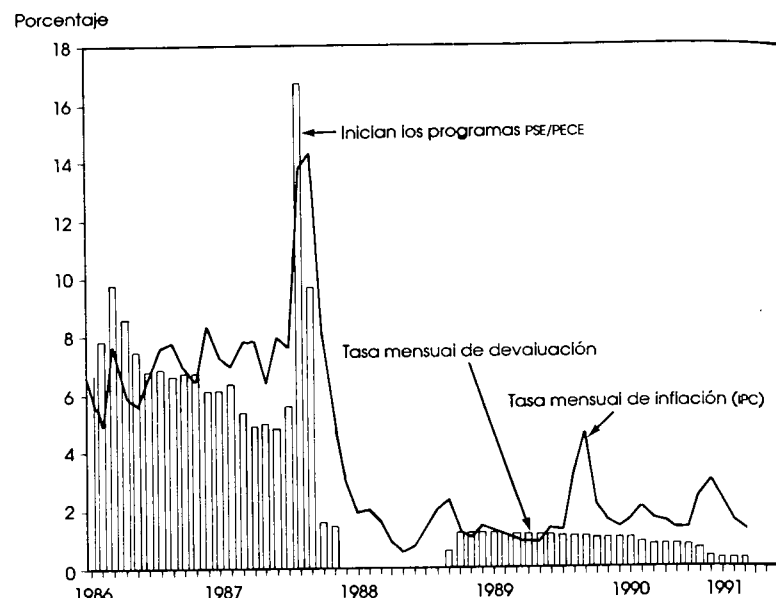
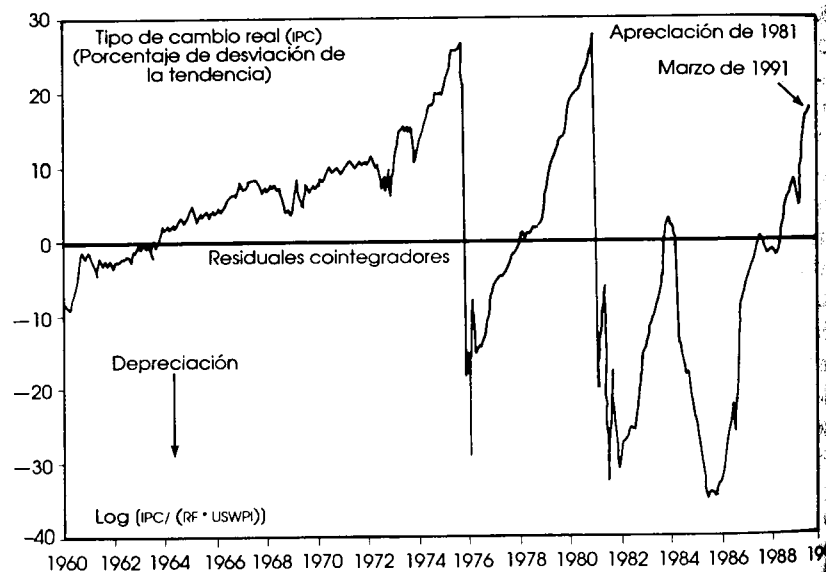
Depreciaciones agudas similares a las ocurridas en México sencillamente no se observan en los Estados Unidos y Canadá (véase gráfica 2). Aunque la reciente apreciación de Canadá es todavía mayor que la de México, sus depreciaciones tienden a ser más lentas y menos predecibles. El tipo de cambio real de Canadá también muestra poca reversión media. Como se analiza en el apéndice, el gran componente de la fluctuación aleatoria en el tipo de cambio de Canadá implica que no es probable que se revierta una fracción sustancial de cualquier apreciación dada. El tipo del peso real, por el contrario, acusa una fuerte reversión media en un periodo de tres a cuatro años.¹⁴ Este componente transitorio

¹² Véase Edwards (1989).

¹³ El valor presente neto de los déficit en cuenta corriente es igual a cero.

¹⁴ La reversión media en los tipos de cambio real se ha interpretado tanto como indicador de un excesivo tipo nominal (véase Huizinga, 1987) como una prueba de la paridad del

Gráfica 1.

Gráfica 2. Tipo de cambio real mexicano (invertido)
(Porcentaje de desviación de la tendencia de largo plazo)

FUENTE: Computada por los autores; véase el apéndice

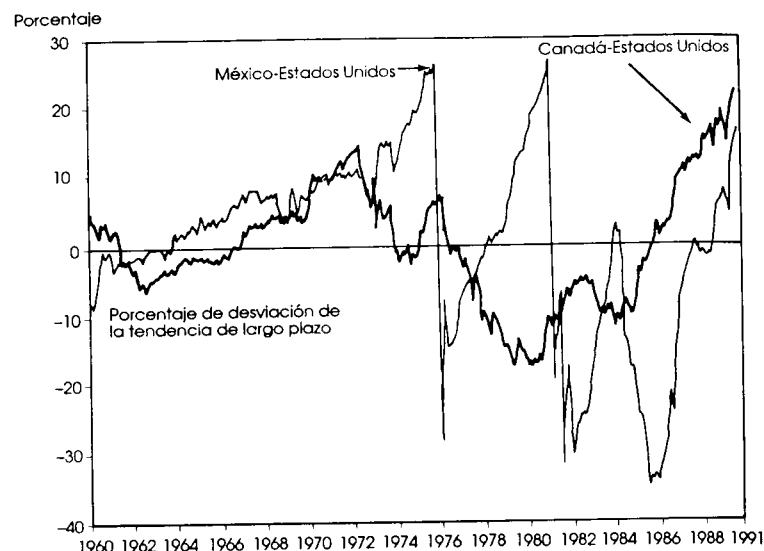
significa que las apreciaciones del peso (como opuesto al dólar) envían un mensaje diferente a los mercados y a los inversionistas financieros. La experiencia sugiere que es probable que cualquier aumento sustancial en el peso se revierta parcialmente dentro de pocos años. Esta expectativa acentúa los auges de la inversión y reduce las expansiones cuando los inversionistas abandonan los activos en pesos al terminar el ciclo del peso.

Teóricamente, el hecho de que un país tenga un régimen de tipo de cambio flotante u otro de tipo fijo no debe pesar sobre el comportamiento en el mediano o en el largo plazo del tipo de cambio real. La evidencia empírica reciente de Grilli y Kaminsky (1991) confirma esta proposición teórica. Demuestra que el comportamiento del tipo de cambio real entre el dólar estadounidense y la libra del Reino Unido acusó una reversión media durante el periodo de 1888-1986, y una reversión media fuerte antes de la segunda Guerra Mundial y, con posterioridad, una prolongada persistencia independientemente del régimen de tipo de cambio nominal. La diferencia de comportamiento puede atribuirse al desarrollo de mercados financieros con el transcurso del tiempo. Las suaves fluctuaciones lentas en el dólar estadounidense durante las pasadas décadas puede reflejar la capacidad de los mercados financieros de los Estados Unidos para acomodar las corrientes de capital sin movimientos fuertes en el tipo de cambio.

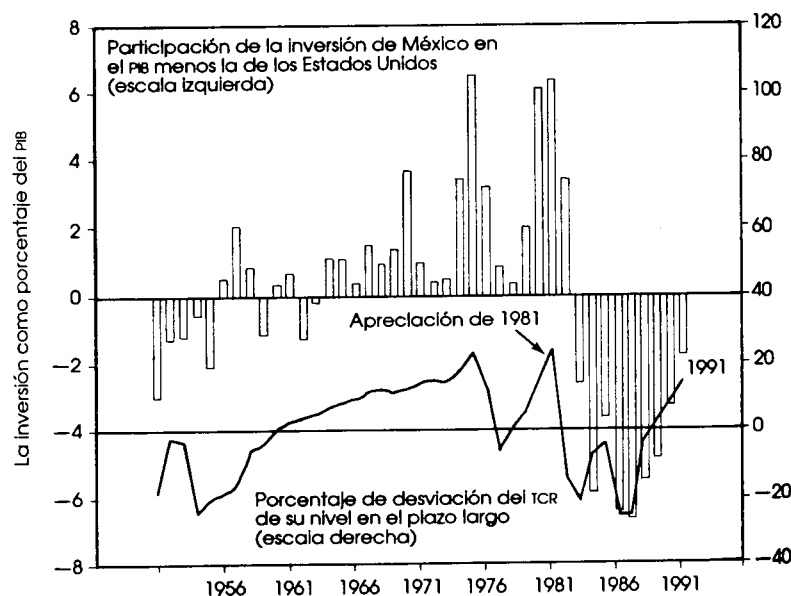
Sin embargo, el comportamiento del peso mexicano implica que el régimen del tipo de cambio nominal se relaciona con el comportamiento de los tipos de cambio reales. La fuente subyacente de las fluctuaciones del peso es una combinación de errores políticos y de choques externos. El manejo de los tipos de cambio en una economía abierta pequeña con un alto grado de movilidad del capital es una tarea difícil por sí misma. La dolarización de México y el problema de la fuga de capitales siguieron latentes mientras el tipo del peso estuvo fijo y sus auges en la inversión estuvieron sincronizados con los de los Estados Unidos (véase gráficas 5 y 6). Con todo, después del auge petrolero y de la crisis de 1982, la volatilidad del tipo de cambio ocasionada por la fuga de capital y la sustitución de la moneda se convirtieron en una fuente importante de incertidumbre y de inestabilidad financieras.

A riesgo de simplificar excesivamente los desplazamientos de la cartera hacia México (esto es, la inversión en México no igualada por una expansión en los Estados Unidos) están asociados con las

poder adquisitivo. Como se analiza en el apéndice, la interpretación del "tipo excesivo" parece más aplicable para México.

Gráfica 3. Tipos de cambio real bilateral

FUENTE: Cálculos de los autores; véase el apéndice.

Gráfica 4. Tipos de cambio real e inversión ^a

^a Acerca de las fuentes de datos véase el cuadro 6 y el apéndice

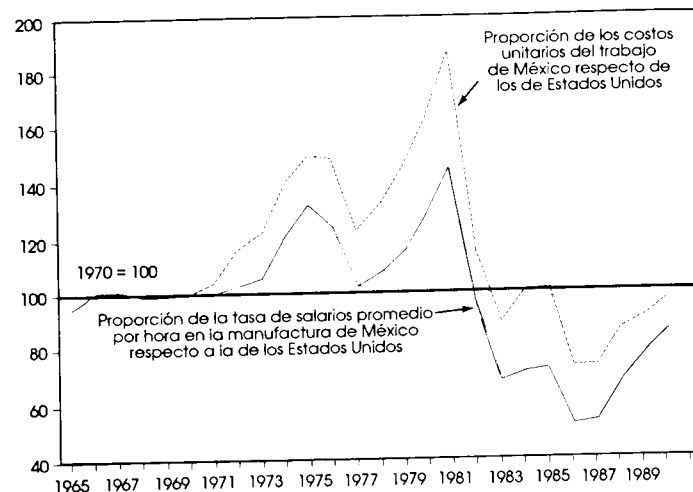
apreciaciones del peso en tanto que la fuga de capitales y el débil vínculo entre los precios nacionales y los internacionales originan grandes depreciaciones del peso. Los gobernantes enfrentan así un dilema. Una manera obvia de evitar una devaluación desestabilizadora es evitar las apreciaciones del peso. Empero, si las apreciaciones van asociadas con entradas de capital real y de auge en la inversión, mantener subvaluado el peso puede desalentar la inversión. La depreciación real estimula la inversión en el sector de bienes comerciables, pero este efecto todavía no es fuerte en México. McLeod y Sheehy (1990) encuentran que el descenso en la inversión privada durante la década de 1980 estuvo correlacionado con las devaluaciones del peso, en tanto que la inversión pública descendió en respuesta a tasas de interés exteriores más altas y al servicio de la deuda.

El efecto contraccionario de la devaluación sobre la inversión y la producción manufacturera probablemente se debe a la gravedad de las depreciaciones del peso y al hecho de que después de años de sustituir importaciones se limita el horizonte para desplazar fácilmente de las importaciones a los sustitutos nacionales.¹⁵ Las exportaciones de manufacturas han crecido rápidamente, pero todavía representan una fracción pequeña del PIB. El primer problema puede reducirse con una mejor política en el tipo de cambio, en tanto que el segundo disminuirá con la expansión del comercio debida a la liberalización y al TLCAN.

El vínculo entre las apreciaciones del peso y la inversión tiene también implicaciones importantes para escoger el régimen del tipo de cambio. Como Obstfeld (1985) subraya, una ventaja que tiene el régimen de tipo fijo es la disciplina que impone a las autoridades monetarias (un crecimiento demasiado rápido del dinero nacional conduce con rapidez a una pérdida de reservas). Si los movimientos en el tipo de cambio reflejan sobre todo una política monetaria intermitente, entonces un cambio a tipos fijos puede ayudar a estabilizar los tipos de cambio. Por otra parte, si los movimientos en los tipos de cambio reflejan choques reales, la disciplina monetaria sola no eliminará la necesidad de cambios en el tipo de cambio real o algunos otros medios de ajuste externo.

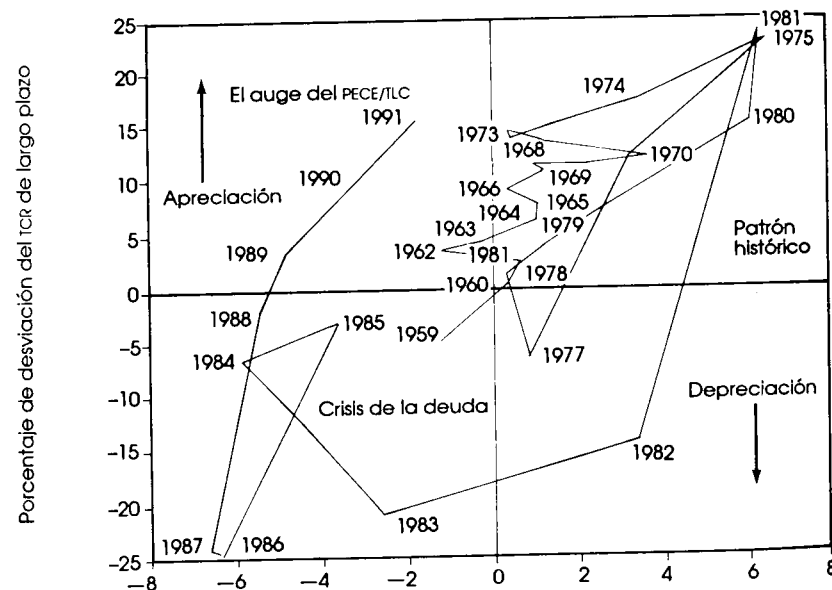
¹⁵ Faini y de Melo (1990) también encuentran que la devaluación y la inestabilidad en el tipo de cambio reducen la inversión. La devaluación aumenta el precio de la inversión y de los bienes intermedios importados (véase Buffie, 1986, y Branson, 1986). Cardoso (1991) no encuentra relación entre la inversión y el tipo de cambio real, una vez que se han tomado en cuenta factores tales como la deuda externa y los choques en los términos de intercambio. Esto sugiere que la causalidad puede ir de otros factores a la inversión por medio del tipo de cambio. Pero la dirección de la causalidad tiene poco que ver si el hecho de detener la apreciación reduce la inversión.

Gráfica 5. Tasas salariales relativas en dólares y costos unitarios del trabajo en la manufactura



FUENTE: CIEMEX-WEFA, diciembre, 1990.

Gráfica 6. Apreciaciones del peso y auges en la inversión



FUENTE: Huston y Summers para 1959-1988 y cálculos de los autores para 1989-1991. McLeod y Welch (1991).

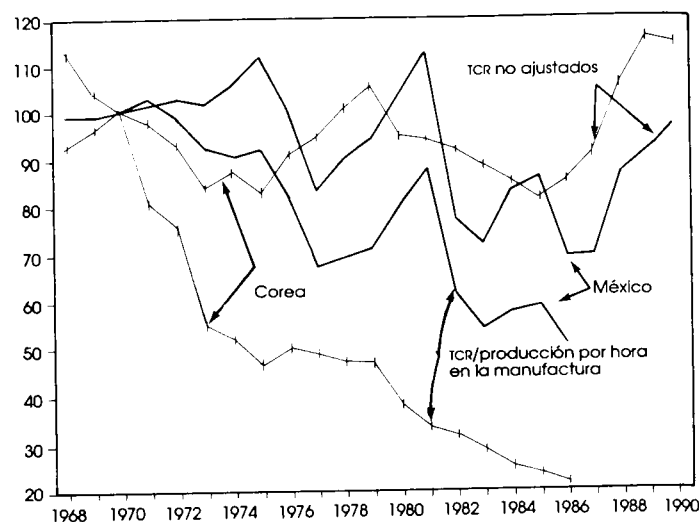
¿Está México en medio de otro ciclo de tipo de cambio real? La gráfica 2 sugiere que en marzo de 1991 la sobrevaluación es de 15%. Pero la actual erosión de la competitividad de las exportaciones es menor debido al descenso en los salarios reales durante la década de 1980. Como lo indica la gráfica 3, los costos unitarios reales del trabajo en México en comparación con los de Estados Unidos están todavía a los niveles de 1970. Otra posibilidad es que la relación de largo plazo captada en la gráfica 2 ha cambiado, de manera que no será necesaria depreciación alguna. La productividad que fortalece la inversión y un desplazamiento en la demanda de importaciones relacionado con el TLCAN puede garantizar un ascenso permanente en el tipo de cambio real.

Pero este auge de la inversión aún tiene que materializarse. La inversión en general todavía es baja si se le mide con normas históricas. El cuadrante noreste de la gráfica 6 muestra el patrón histórico de la apreciación y la inversión. El derrumbe de la inversión durante la crisis de la deuda llevó a México al cuadrante suroeste. Sería de esperarse que ocurriera en el cuadrante sureste un auge inducido por las exportaciones.¹⁶ A la fecha, la expansión del PECE permanece en el cuadrante noroeste de la gráfica 6: la misma apreciación del peso ahora está asociada con una participación menos excesiva de la inversión en el PIB.

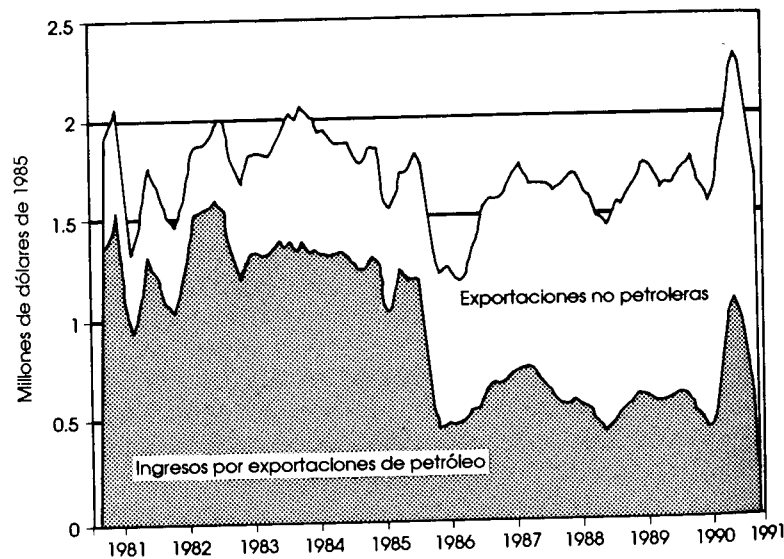
El auge actual en la inversión privada probablemente sea más productivo y esté mejor orientado hacia las exportaciones que las expansiones previas. Pero tendrá que ser mucho más productivo para sostener una apreciación permanente (recuérdese que, a pesar de todos sus excesos, el auge de 1981 resultó en una considerable expansión de los ingresos provenientes de la exportación de petróleo y productos petroquímicos). Como lo muestran los tipos de cambio ajustados por productividad de la gráfica 7, un auge en la exportación al estilo coreano supone tasas de productividad y de aumento en las exportaciones mucho más elevadas que las que alcanzó México durante los pasados años o, en todo caso, en el transcurso de las expansiones anteriores.

El comportamiento del sector de bienes comerciables es estimulante pero todavía no es extraordinario. Aunque la exportación de manufacturas ha aumentado con mucha rapidez desde 1984, sólo ha compensado los ingresos perdidos de exportación debido a la baja de los precios del petróleo (gráfica 8). Los ingresos reales por

¹⁶ La presencia de 1982 en ese cuadrante produce confusión, pues la mayor parte de la depreciación del peso tuvo lugar en los pasados cuatro meses del año (después de que se habían hecho los compromisos en los gastos de inversión). También la participación de la inversión estadounidense del PIB fue excepcionalmente baja en 1982.

Gráfica 7. Tipos de cambio real ajustado por productividad (TCR)

FUENTE: Banco Mundial, cuadros mundiales, 1989-1990.

Gráfica 8. Ingresos reales mensuales por exportaciones

FUENTE: Indicadores Económicos, Banco de México.

exportación aún no alcanzan los niveles de 1981. A pesar de las negociaciones del TLCAN, el crecimiento en la industria maquiladora se ha reducido constantemente (en parte debido a la recesión estadounidense). Las importaciones han aumentado de manera notable, lo que conduce a un continuo deterioro en la cuenta corriente, a pesar del alivio en la deuda recientemente negociado.

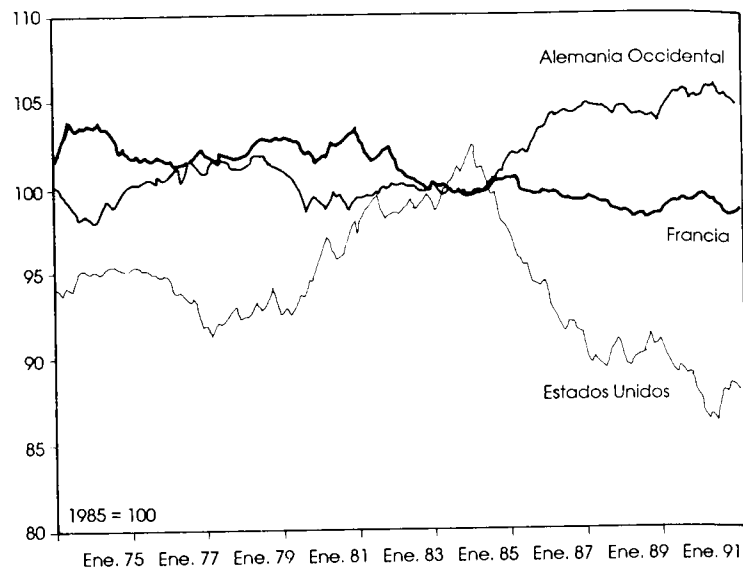
Aunque el panorama general es positivo, no existe una evidencia forzada que apoye la proposición de que el nivel actual del peso puede sostenerse en el largo plazo. La cuestión es, desde luego, cuándo y cómo ocurrirá una depreciación y cuán perturbadora pueda ser. La respuesta a esta pregunta depende de con qué grado de eficiencia los mercados financieros asignen inversiones nuevas y de qué clase de régimen de tipo de cambio esté en funciones. Ahora retomamos estos problemas.

III. ¿UNA ZONA MONETARIA DE LA AMÉRICA DEL NORTE?

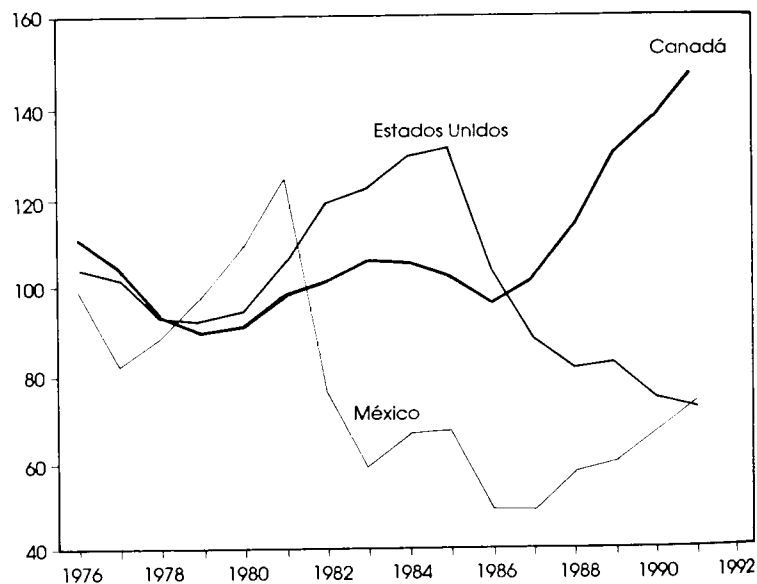
Si la América del Norte constituye una zona monetaria óptima, podría presentarse un caso forzado del tipo de cambio fijo en el largo plazo. De aquí que la formación de la Zona de Libre Comercio de la América del Norte podría ser paralela al movimiento europeo hacia un mercado y una moneda comunes. Pero no son muy claros los beneficios de cambiarse a un sistema de tipo de cambio fijo. En la definición clásica de Mundell (1961), las zonas monetarias óptimas son regiones con una movilidad de los factores relativamente alta entre ellas. Si bien es cierto que la movilidad del capital entre Estados Unidos, México y Canadá va en aumento, la movilidad del trabajo está limitada, en especial entre México y los Estados Unidos. Aunque la larga recesión de Texas a mediados de la década de 1980 propició la emigración hacia la parte norte de los Estados Unidos, los efectos de una recesión mexicana serían limitados.

En Europa, las devaluaciones nominales flotantes han sido menos efectivas debido a que los cambios en los precios de las importaciones se traducen rápidamente en salarios más elevados. Esta rigidez de los salarios reales reduce el cambio en la competitividad creada por una devaluación nominal dada. También hace que las devaluaciones sean más inflacionarias. Como lo indican el cuadro 1 y las gráficas 9 y 10, los costos unitarios reales del trabajo son característicamente más flexibles en la América del Norte que en Europa. En consecuencia, las devaluaciones nomi-

Gráfica 9. Costos unitarios reales del trabajo
(LOG, FMI, REV)



Gráfica 10. Costos unitarios del trabajo en la ZLCAN
(1975 = 100)



Cuadro 1. Variabilidad de los costos unitarios de la mano de obra en América del Norte y Europa
(Coeficiente de variación: desviación estándar/media)

Norteamérica	Coeficiente de variación (Porcentaje)
Canadá	15
México	27
Estados Unidos	17
Europa:	
Francia	7
Alemania	10
Italia	7
España	8

FUENTE: IFS y CEIMEX-WEFA.

nales son más efectivas para cambiar la competitividad y facilitar el ajuste externo en la América del Norte que en Europa.

Otro problema con el tipo de cambio flotante en la Europa continental ha sido el de las devaluaciones competitivas. Como los choques externos — los que ocurren en los precios del petróleo, por ejemplo — tienden a estar correlacionados mediante los países, cada país trata de devaluar cuando su socio comercial hace lo mismo. Estas devaluaciones competitivas se compensan mutuamente sin generar cambios reales en la competitividad y dejan sólo los efectos inflacionarios secundarios. En la América del Norte, los choques externos muestran una correlación menor respecto a los de los países europeos (véase cuadro 2). Además, los choques externos en los Estados Unidos tienen una correlación negativa con los choques de México, que serían de esperarse de un país importador de petróleo (Estados Unidos) y un exportador de petróleo (México). Un aumento en los precios del petróleo, por ejemplo, puede ocasionar que el peso y el dólar canadiense se aprecien del mismo modo que los Estados Unidos devalúan para restaurar el equilibrio externo. Cuando los choques externos están correlacionados de manera negativa, los tipos de cambio flexibles pueden actuar como un estabilizador automático que extiende los costos del ajuste entre regiones.

A medida que la América del Norte se integra en mayor grado, que las tasas de la inflación convergen y que desciende la impor-

Cuadro 2. *Correlaciones de los términos de intercambio en Europa y América del Norte*
(Cambio logarítmico en los términos de intercambio, 1969-1988)

	Estados Unidos	Canadá	Chile
México	-0.17	0.34	0.11
Canadá		0.71	0.32
Estados Unidos			0.51
	Alemania Occidental	Italia	España
Francia	0.85	0.74	0.81
Alemania Occidental		0.77	0.79
Italia			0.83

FUENTE: *Series de términos de intercambios*, Banco Mundial, cuadros mundiales, 1990.

tancia del comercio petrolero, la flexibilidad del tipo de cambio real y nominal podría perder importancia. En este punto los beneficios de una zona monetaria podrían comenzar a superar los costos. Pero el hecho de que Canadá escogiera un tipo flotante a pesar de su elevado nivel de integración con la economía estadounidense sugiere que el movimiento hacia una moneda regional aún puede ser viable pero sólo en años futuros.

IV. LECCIONES DE ESPAÑA Y CHILE

Los mercados financieros en México y América Latina han tenido que ser intermediarios en las fuertes entradas de capital durante la década de 1970 y después en las salidas netas de capital durante la década de 1980. Las transferencias en ambas direcciones han conducido a problemas de estabilización (véase Welch, 1990). Para México fue particularmente difícil la transición de la absorción de recursos a la transferencia de los mismos. La crisis de la deuda de 1982 condujo a una década de ingresos estancados, inflación y fuga de capitales (véase McLeod y Sheehy, 1990, y Dornbusch, 1991). La reciente reanudación de las entradas de capital y de crecimiento de la inversión son estimulantes y la

mayor parte confía en que los recién liberados mercados financieros de México asignarán los fondos nuevos de una manera efectiva (véase Skiles, 1991).

Empero, los auges de la inversión alimentados por las entradas de capital han resultado ser una bendición mezclada. De hecho las entradas de capital durante las estabilizaciones al estilo del PECE pueden conducir a una sobrevaluación de la moneda que a fin de cuentas socava a todo el programa. Esta es una de las principales lecciones de los programas del Cono Sur de la década de 1970 en Argentina, Chile y Uruguay. Con su marcado acento en la liberalización, el programa de México es el más parecido al de Chile. Nótese que Chile también tuvo cuidado de aplicar correctamente los elementos fundamentales, incluyendo el equilibrio del presupuesto de su sector público.

El programa de México tiene muchos elementos únicos, pero también tiene mucho en común con una estrategia de estabilización ampliamente usada en América Latina. Este enfoque, llamado "administración de las expectativas", de modo característico intenta reducir la tasa esperada de la inflación al reducir la tasa de devaluación anunciada previamente (en última instancia hasta cero).¹⁷ Mientras los tipos de cambio desalientan los temores de inflación, la liberalización comercial disciplina a quienes establecen los precios internos con la competencia de las importaciones (paridad del poder adquisitivo). Al mismo tiempo, la liberalización del mercado financiero conserva las tasas de interés dentro de los niveles mundiales (paridad abierta de las tasas de interés). Si los precios son flexibles y mantienen la paridad del poder adquisitivo, la inflación y las tasas de interés pronto convergen en los niveles "mundiales" con cambios lentos en las reservas, cuidándose los problemas temporales en la balanza de pagos. La "congruencia" del programa queda asegurada por una eliminación oportuna de la fuente última inflacionaria que por lo regular es el déficit del sector público financiado por la emisión del dinero.

Pero la mayor parte de las veces estos programas funcionan durante dos, tres o incluso cuatro años y terminan en fracasos. El problema más común es la inercia de los precios nacionales que causa que la economía exagere su tipo de cambio real de largo plazo, lo que conduce a déficit crecientes en su cuenta corriente (Dornbusch, 1982). Para restaurar el equilibrio externo la inflación debe descender por abajo de las tasas internacionales. El resulta-

¹⁷ Rodríguez (1979) y Fernández (1985) resumen de manera sucinta los anteriores apuntes teóricos de esta estrategia de estabilización, y en particular su confianza en el poder adquisitivo y la paridad de la tasa de interés.

do depende entonces de una carrera entre el descenso lento de la inflación y el agotamiento potencialmente rápido de las reservas internacionales del banco central. Si el descenso en la inflación requiere "demasiado tiempo", la moneda nacional queda sometida a ataques especulativos y el programa fracasa, tal vez arrastrando consigo buena parte del sistema financiero nacional, como sucedió en Chile y Argentina.

De los experimentos realizados en el Cono Sur, el caso chileno es el más parecido al de México. El ajuste que tuvo lugar inmediatamente después del golpe siguió el camino ortodoxo mediante devaluación con restricción fiscal y monetaria.¹⁸ En 1978 se logró el equilibrio fiscal y en 1979 se convirtió en superávit.¹⁹ La inflación persistentemente alta condujo a los gobernantes a seguir la política de liberalización con estabilización que delinearon antes. A principios de 1979 el tipo de cambio comenzó a seguir un deslizamiento elaborado para disminuir las devaluaciones a cero en 1979. Ocurrió una significativa liberalización del comercio cuando el nivel promedio de los aranceles había bajado de 94% en 1973 a 10% en 1979. La cuenta de capital de la balanza de pagos se liberalizó en 1981. Como el resultado está bien documentado sólo resumimos los hechos estilizados de la subsecuente implosión del programa.

Las políticas iniciadas en 1978 condujeron a cuantiosas entradas de capital y a una fuerte apreciación del tipo de cambio real. A pesar de la apertura de la cuenta de capital, la tasa de interés real permaneció a niveles altos, lo mismo que el desempleo. Como posterioridad al drástico aumento en las tasas de interés en los Estados Unidos y en Europa después de 1979 y del descenso de los términos del intercambio resultó insostenible el ya fuerte déficit en la cuenta corriente. La aguda reducción del capital extranjero a fines de 1982 vino a complicar la situación. Los balances de los bancos se erosionaron y precipitaron las quiebras de varios bancos y el temor de un colapso financiero completo. El peso chileno se devaluó en 1982 como una gran intervención del banco central en las instituciones financieras.

Las explicaciones de los problemas a que se enfrentó el experimento chileno son muchas. Una de las principales críticas

¹⁸ En Edwards y Edwards (1987) aparece una buena exposición.

¹⁹ El excedente del gobierno federal tiene que ser calificado por las pérdidas para el banco central en su intervención financiera — el llamado déficit cuasi-fiscal—. Sin embargo, el excedente del gobierno federal en Chile parece ser lo suficientemente grande para cubrir las pérdidas financieras del banco central. Véase Larrañaga (1991), donde aparecen análisis.

paquete político es que mantuvo y aun fortaleció la indización de salarios orientada hacia atrás. Estos esquemas de indización causaron que los salarios reales subieran, al bajar la inflación, debido a que los incrementos en los salarios reales son mayores que los aumentos de precios durante un periodo de tiempo. El aumento en los salarios reales en el contexto de los tipos de cambio fijos ocasiona una apreciación excesiva del tipo de cambio real y del desempleo. Entonces la rapidez con que se ajusten los mercados de trabajo deviene en variable decisiva en la sostenibilidad dinámica de política. Así pues, si los choques externos o el temor de la devaluación causan una reversión de las afluencias de capital la devaluación se hace inevitable, y entonces subvierte el uso del tipo de cambio como ancla nominal.

Otro culpable fue la naturaleza de redención apalancada del proceso de privatización que ocurrió en el periodo.²⁰ Varias empresas y bancos fueron comprados principalmente por conglomerados o grupos, principalmente mediante la emisión de deuda. La concentración del poder financiero también condujo a algunas fallas en el comportamiento respectivo. La combinación de estos efectos hizo que la estructura financiera de esas empresas fuese sumamente vulnerable ante los choques externos. Los choques en 1980-1981 deshicieron finalmente el apalancamiento que había continuado su acción de conducir a una fuerte intervención del banco central en los mercados financieros.

Sin embargo, el fracaso no es inevitable para estos tipos de políticas. Una excepción importante a ese sistema es el programa de liberalización comercial de España en 1986. Antes de la década de 1980, el pasado económico de España parece similar al de la mayoría de los países latinoamericanos. Desde la segunda Guerra Mundial hasta la década de los sesenta España aplicó una estrategia de industrialización de sustitución de importaciones. En las décadas de los sesenta y setenta los españoles asumieron una actitud tibia de promoción de las exportaciones. Pero el rápido deterioro del crecimiento que acompañó a los desequilibrios comercial y financiero, junto con los choques en los términos de intercambio indicados, obligaron a España a devaluar la peseta en 1982 y en 1983.

El aumento en el tipo de cambio nominal y real ocasionó un descenso en la inversión en 1983, en tanto que el crecimiento bajó en 10% acumulado entre 1981 y 1984, aunque las cuentas externas mejoraron con rapidez. Pero España lentamente logró el

²⁰ Véase Arellano (1984) y Edwards y Edwards (1987), capítulo 4.

ajuste fiscal. El déficit fiscal siguió aún alto durante toda la década de los ochenta, de entre 4 y 6% del PIB aunque las reformas fiscales hicieron más eficiente el sistema mediante, por ejemplo, la adición de un impuesto al valor agregado.²¹ A mediados de la década de los ochenta también tuvo lugar un desplazamiento hacia el liberalismo económico. Entre 1984 y 1986 las relaciones de trabajo se liberalizaron. Las restricciones en el mercado financiero a intermediarios bancarios y no bancarios se redujeron en tanto que el gobierno desarrolló un mercado para los instrumentos de deuda. En 1985 INI, la compañía estatal más grande de España se dividió en varias compañías como parte de un amplio programa de privatización. Pero más importante fue la entrada de España en la CEE en 1986, junto con Portugal después de más de veintidós años de acariciar la idea. Con anticipación, España redujo de manera importante las barreras arancelarias y no arancelarias para casi todos sus socios comerciales además de otros países europeos y se relajaron las restricciones a la inversión directa extranjera.²²

El resultado de estas políticas es similar al experimento chileno y a la actual recuperación mexicana. El crecimiento económico recuperó en 1986, en tanto que la inversión real aumentó 10% en 1986 y 14.3% en 1987. La inflación descendió lentamente de un promedio de alrededor de 14% entre 1979 y 1984 a 8.8% en 1986, y después se sumergió hasta 4.4% en 1987. El mejoramiento en la cuenta corriente de la balanza de pagos ocurrió cuando grandes cantidades de capital extranjero llegaron al país convirtiéndolo a España en un deudor neto en 1987. Además, la peseta comenzó a apreciarse en términos reales en 1986. No obstante la liberalización, el desempleo en España permaneció prácticamente sin cambios, desde 20.6% acontecido en 1984 hasta 20.5% en 1987.²³

Sin embargo, la incorporación de España al Sistema Monetario Europeo (SME) en 1989, dio ímpetu adicional al auge de la inversión y a la apreciación real que ya estaban en marcha. La cuenta corriente continuó deteriorándose a medida que la peseta fortalecía, mientras la inflación permanecía encajada en el 4.4%. Parece que el desempleo baja lentamente. Por desgracia, algunos sectores de exportación, incluyendo el turismo y los que compiten con las importaciones, siguen deprimidos. Pero a diferencia del caso chileno, el programa no se ha derrumbado. Los fu-

²¹ López-Claros (1988), pp. 1-17.

²² *Ibid.*, pp. 18-28.

²³ *Ibid.*, p. 7, y Bentolila y Blanchard (1990), pp. 236-237.

vínculos comerciales y monetarios de España con el resto de Europa al parecer han permitido que continúe el auge en las inversiones sin una gran inestabilidad macroeconómica.

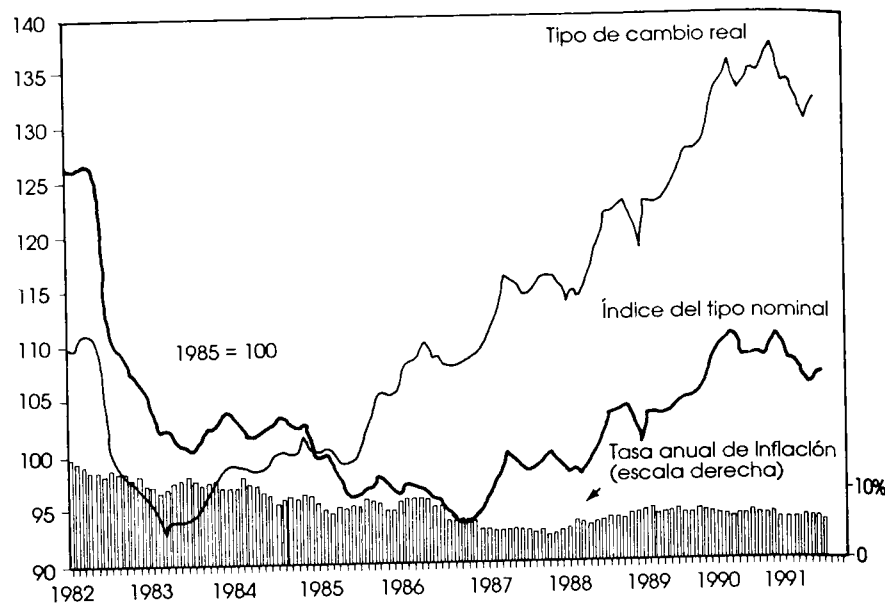
Por fortuna, el programa de México incorpora algunas características claves de este esfuerzo de vida más larga y más exitoso. Aunque México ahora se parece más a España, todavía existen algunos paralelos desconcertantes con el caso chileno. El comercio y la liberalización financiera de Chile también indujeron grandes entradas de capital, principalmente en empréstitos extranjeros (que se interrumpieron de pronto en 1982). Una parte importante de la entrada de capital de México, por otra parte, es "capital fugado" que regresa. Sin embargo, si los auges financiados por el capital fugado reducen o aumentan, la vulnerabilidad del sistema financiero nacional sigue existente.

Es claro que la administración de Salinas espera que la firma del TLCAN impulsará el auge en la segunda etapa de inversión "real". Si bien México ha evitado muchas trampas fatales de los programas anteriores del Cono Sur, sigue vulnerable en algunos sectores. La elevada deuda interna y externa del sector público, por ejemplo, incrementa la vulnerabilidad del peso ante los choques adversos.²⁴ Mientras las cuentas oficiales del gobierno realmente muestran un excedente financiero en 1991, una baja imprevista en los ingresos fiscales (por ejemplo, un nuevo descenso en los precios del petróleo) podría crear la necesidad de nuevos empréstitos. El gobierno estableció un fondo de "reserva petrolera" de cerca de 5 mil millones de dólares precisamente para ese propósito. Como los precios del petróleo regresaron a los niveles bajos después del término de la guerra en el Golfo, es poca la posibilidad de un descenso súbito en los precios del petróleo. El costo de oportunidad de este fondo, en consecuencia, era bajo a fines de 1991 y el gobierno mexicano lo usó diestramente para retirar una parte de su onerosa deuda interna. Así, México ha puesto especial atención al aspecto fiscal de la estabilización.

El peligro real a corto plazo para la posición de México es un nuevo deterioro del comportamiento de la economía estadounidense y una demora en la firma del TLCAN. Si bien las reservas en divisas del Banco de México son altas al medirlas con normas históricas (cinco meses de importaciones o aproximadamente 16 mil millones de dólares), la fuga de capitales podría limitar de nuevo su capacidad para defender el peso con reservas si los inversionistas se tornan caprichosos. Una excesiva reserva similar

²⁴ El retiro de deuda pública al vender activos públicos puede disminuir esta vulnerabilidad. Chile ha hecho esto con cierto éxito desde 1985.

Gráfica 11. Tipo de cambio real y nominal de España
(Series IFS basadas en el IPC multilateral)



se agotó con gran rapidez durante las crisis de divisas de 1987 y 1982. En el mediano plazo, la siguiente "prueba de fuego" vendrá con las elecciones presidenciales de 1994.

Las entradas de capital han ayudado a sostener un fuerte auge en la inversión. Harberger (1991) encuentra que España está cerca de seguir la marca japonesa en un tipo de cambio que se aprecia continuamente combinado con un PIB *per capita* en aumento. Pero como ha señalado Pérez Campanero (1989 y 1990), los problemas de ajuste fiscal y de devaluación todavía agobian a España (aunque cuando no comparte la carga de la deuda de México). El año anterior el descenso del turismo y de la manufactura suscitó dudas acerca del tipo de cambio, pero en junio de 1991 la intervención concertada logró difundir un ataque especulativo ampliamente esperado contra la peseta. Desde entonces, la peseta ha sufrido una suave depreciación nominal y real sin prevalecer la inflación (véase gráfica 10).

¿Por qué la experiencia de España ha sido tan "positiva" en comparación con la de Chile? La principal razón citada por el caso es su ingreso en la CEE. Un Tratado de Libre Comercio para América del Norte muy bien puede hacer lo mismo para el caso de México. Una evaluación completa del caso de España debe esperar

todavía algunos años, por lo menos hasta que el auge actual se desarrolle. Otro aspecto del éxito de España, que a menudo se soslaya, es su reciente entrada al SME. Pérez Campanero (1989, p. 12) subraya su importante papel: "La mayor credibilidad de la política antinflacionaria dentro del SME —dejando aparte el peso de las consideraciones políticas— es uno de los argumentos más fuertes que justifican la decisión española de unirse..."

V. LAS VENTAJAS DE UNA "ZONA META" PARA EL PESO

El gobierno de Salinas, con su notable registro de reforma económica y sus importantes reservas en divisas, tiene una oportunidad única de realizar un cambio permanente en la política del tipo de cambio. Por desgracia, la bibliografía sobre las zonas monetarias óptimas no aporta una guía efectiva en este caso, principalmente porque las actuales prioridades políticas de México no se centran en la habitual autonomía de la política ni en los problemas de aislamiento de los choques en la moneda extranjera que estos modelos destacan. Los criterios de movilidad de los factores de Mundell (1961) para definir las zonas monetarias pueden ser más pertinentes para los Estados Unidos, con su interés en la emigración de la mano de obra. Pero las consecuencias potenciales de la ocupación de una autonomía política reducida no parecen ser una preocupación fundamental del régimen de Salinas. Sus prioridades son aún la inflación y las afluencias de capital, con el ajuste externo como una tercera consideración distante.

La fijación del tipo de cambio ayudaría a reducir la inflación y a estimular las entradas de capital, al menos durante cierto tiempo. La inflación baja debido a que el Banco de México en efecto adopta las metas de crecimiento monetario de los Estados Unidos. Un tipo fijo del peso también estimula la repatriación de capital en tanto que las "noticias" no negativas crean expectativas de devaluación. La trampa principal en un sistema de tipo fijo, sin embargo, es que estos beneficios pueden ser temporales. Un choque adverso (o la apreciación misma) puede conducir a rumores de devaluación y la fuga de capitales resultante puede hacer que estas expectativas se realicen.

Un tipo fijo en deslizamiento respecto del dólar, por otra parte, permite un horizonte más amplio para un ajuste rápido ante los choques externos pero tal vez mediante el sacrificio de la estabilidad de precios. Existe un consenso cada vez mayor acerca de que un tipo de cambio deslizante con una meta de tipo de cambio real

es inherentemente inflacionario (véase Aghevli y otros, 1991). El sistema del tipo dual —un tipo de cambio fijo para las transacciones comerciales y otro flotante para las transacciones financieras— que usó México de 1982 a 1987 no redujo la fuga de capitales ni la inflación en el grado que se esperaba (Kaminsky, 1990).

El uso continuo que ha hecho el gobierno del tipo de cambio entre el peso y el dólar como "ancla nominal" de su programa antinflacionario limita un tanto sus opciones. Dada una opción entre la flexibilidad del tipo de cambio real y la inestabilidad de precios, el gobierno de Salinas parece comprensiblemente dispuesto a sacrificar la flexibilidad para mantener la estabilidad. Pero este intercambio puede no ser tan rígido como parece.

La evidencia reciente teórica y empírica acerca del comportamiento de las zonas meta del tipo de cambio, si bien no definitiva, es estimulante a este respecto. Los países del SME y los participantes de los Acuerdos Plaza y el Louvre han mantenido bajas o incluso reducidas sus tasas de inflación sin renunciar a la flexibilidad en el tipo de cambio real y nominal. En esta sección revisamos una parte de esta evidencia y después discutimos algunas ventajas de una zona meta del peso para México y para la región considerada en su conjunto.

La historia de México de ataques especulativos contra el peso demuestra la importancia de la credibilidad y/o de las reservas de divisas, para determinar la viabilidad de una zona meta del peso. Una franja negociada como parte de un Tratado Monetario de América del Norte sería más creíble y así probablemente tendría una realización sobresaliente en la defensa unilateral del peso bajo cualquier régimen. Un acuerdo explícito también sería más efectivo para "atar las manos" de las autoridades monetarias frente a las presiones interiores. El obstáculo principal es que México cedería algo del control sobre su tipo de cambio y su política monetaria (aunque no mucho más de lo que implica un tipo de cambio fijo).

El mercado del peso creado por una zona meta también estimularía el desarrollo de las instituciones de mercado necesarias para sostener una flotación completa del peso en alguna fecha futura. Una franja de "bordes suaves" no anunciada incluso podría hacer buen uso de una parte del capital fugado cuando los especuladores intenten descubrir los límites de la franja y con ello ayudar al gobierno a mover rápidamente la zona hacia arriba o hacia abajo.

La adopción de una zona meta en principio permitiría que el tipo de cambio continuara su contribución a la estabilidad de precios durante un periodo de transición (suponiendo que el gobierno

conservase en línea sus elementos fundamentales). Inicialmente, la franja podría mantenerse estrecha, tal vez incluso más allá de 5%, aproximadamente, alrededor de una paridad nominal fija.²⁵ A medida que el tipo de cambio se deslice hacia arriba y hacia abajo dentro de la franja, las fluctuaciones del peso llegarían a ser más rutinarias. Si la franja fuera creíble, las depreciaciones pequeñas del peso no se interpretarían como signos de un colapso inminente. Por lo tanto los precios nacionales serían menos sensitivos al tipo de cambio, lo cual permitiría que el peso fuera extraído gradualmente de su desempeño como ancla nominal para el sistema de precios (con un régimen de tipo de cambio más estable es de presumirse que el dinero podría reanudar ese desempeño). A medida que el mercado privado para el peso se desarrolle junto con los mercados financieros mexicanos, la franja podría ampliarse en el transcurso del tiempo. En algún punto podría permitirse que el peso mexicano flotara, no como reacción a las crisis de la balanza de pagos, sino como una función normal de los mercados financieros.

Al resolverse el futuro del peso también se eliminaría una fuente importante de incertidumbre y se estimularía una inversión real mayor como opuesta a la inversión financiera en México. Un acuerdo cooperativo respecto a compartir las reservas y acuerdos de intercambio también fortalecería la credibilidad del programa del PECE y de sus sucesores. De hecho, el efecto inicial del acuerdo sobre un tipo de cambio probablemente sería una nueva apreciación del peso y tal vez un nuevo ciclo de entradas de capital y de inversión. Esto es lo que sucedió con la peseta cuando España se unió al SME. Desde luego, la prueba real de estos acuerdos será instrumentar un "aterrizaje suave" para el peso o la peseta.

Estados Unidos y Canadá también tienen interés en un acuerdo monetario cooperativo. Un peso fuerte y estable prolongaría la demanda actualmente elevada de bienes de inversión e intermedios importados. Estados Unidos, en particular, ha visto surgir sus exportaciones de maquinaria y equipo a México en los meses recientes. El probable fortalecimiento del peso contra el dólar también elevaría las tasas salariales mexicanas relativas y con ello facilitaría la transición a un comercio más libre para las industrias intensivas en trabajo como la textil y la electrónica.²⁶ Finalmente,

²⁵ En realidad el tipo de cambio continuó desempeñando este papel en Israel después de que instituyó un sistema de zona meta en 1989 (véase Pessach y Razin, 1991).

²⁶ Este proceso de negociación también podría beneficiar a México. Después del colapso del peso en 1982, diversas industrias estadounidenses, incluyendo las del acero, el cemento y los textiles presionaron y ganaron acciones comerciales de represalia contra los productos

la formación de una zona del dólar sencillamente reconoce y formaliza la interdependencia monetaria que ya existe en la región con los Estados Unidos como eje de la rueda monetaria. A cambio de los beneficios que acabamos de delinear, México cedería algo de control sobre lo que será el precio relativo clave de la era del TLCAN: el tipo de cambio entre el dólar estadounidense y el peso.

VI. COMENTARIOS FINALES

Con un tratado de libre comercio o sin él, el comportamiento de los mercados de divisas influirá considerablemente en el comercio y las afluencias de capital de la América del Norte. Aunque todavía no es tema de negociación, los problemas del tipo de cambio pronto pueden tomar cierta urgencia pues el dólar canadiense y el peso se aprecian en relación con el dólar estadounidense. Hemos discutido que el aumento del peso por lo menos es en general un desarrollo positivo pues refleja una nueva afluencia de capital a México y un incipiente auge en las inversiones. Un fortalecimiento moderado del peso eleva los salarios reales y ayuda a desplazar recursos hacia la inversión nacional. También puede ayudar a facilitar la transición a un libre comercio regional al hacer a la industria mexicana temporalmente menos competitiva.

Pero a diferencia de un aumento en el dólar canadiense, el ascenso del peso es causa de preocupación, aunque sólo sea por su historia de súbitos colapsos. La amenaza de una crisis en la balanza de pagos ya ha suscitado llamadas de atención para establecer límites a las entradas de capital (véase por ejemplo Harberger, 1991). De manera similar, Tornell (1990) propone un impuesto sobre las transacciones en moneda extranjera para "poner un poco de arena en las ruedas" de las afluencias de capital a corto plazo y estimular así una mayor inversión "real" contrapuesta a la inversión financiera.

Las políticas para reducir y suavizar las afluencias de capital pueden tener algún mérito en el plazo más largo, pero ahora probablemente serían contraproducentes. Después de diez años de un crecimiento *per capita* de cero, el actual auge en las inversiones y la repatriación de capital fugado se han retrasado mucho tiempo. Cualesquiera medidas que se tomen para reducir el auge al racionar las importaciones probablemente reducirán

mexicanos (véase Gruben, 1991). Una franja negociada dificultaría argumentar que el prevaeciente en el peso es en efecto un subsidio a la exportación.

desplazamiento de la cartera hacia México en lugar de sólo suavizarlo. Una estrategia mejor es acomodar la apreciación actual en tanto se toman medidas para una depreciación futura. Una manera de lograr esto es hacer un cambio creíble en el régimen del tipo de cambio, como lo han hecho Israel y España. Un sistema cooperativo de zona meta puede servir de manera óptima a este propósito.

Febrero de 1992

APÉNDICE

Este apéndice compara las propiedades de las series de tiempo de los tipos de cambio bilaterales de México y Canadá con respecto al dólar estadounidense. Encontramos evidencias de una relación "cointegradora" estable entre los precios nacionales, el tipo de cambio y los precios externos en México, pero un vínculo más débil y menos predecible para Canadá. Este nivel de largo plazo proporciona la base para nuestra estimación de "sobreevaluación" de 15-20% del peso. Aquí el término "sobreevaluación" tiene una interpretación sencilla pero limitada: es la fracción del nivel del tipo de cambio real actual (TCR) que los pasados movimientos sugieren que es probable que se revierta en el mediano plazo. Como se analizó en el texto, esta medida no toma en cuenta cambios estructurales que puedan hacer subir de manera permanente el TCR de largo plazo (por ejemplo, un rápido aumento en la productividad o un aumento en la demanda de exportaciones). Un cambio característico en el tipo real del peso tiene un importante componente transitorio en un periodo de 3 a 4 años. Por el contrario, los choques en el tipo de cambio de Canadá tienden a persistir e incluso pueden ampliarse en el transcurso del tiempo.

Podemos obtener algunos conocimientos en la fuente de estas diferentes dinámicas del tipo de cambio si observamos cómo se corrigen los "desalineamientos" y cómo un choque característico en el tipo de cambio se disipa en el transcurso del tiempo. Examinamos la primera cuestión al usar el marco de corrección del error de cointegración de Engle y Granger (1987). La segunda puede manejarse con algunas medidas estándar de persistencia no paramétricas. La gráfica A-1 muestra las estimaciones del coeficiente de varianza para el TCR de México y Canadá. Con una fluctuación puramente aleatoria (el coeficiente de varianza cercano a uno) no hay razón para pensar que un choque actual se revertirá en el futuro cercano. El TCR de Canadá tiene un componente de fluctuación aleatoria mucho más grande que el de México.²⁷

²⁷ Las pruebas de otros PMD revelan un patrón general de movimientos en el TCR más persistentes en la OCDE frente a los PMD. Basu y McLeod (1991) encuentran una asimetría

Cuadro A-1. Tipo de cambio real (q). Pruebas de raíz unitaria y medidas de persistencia
(Muestra: 1960:1 a 1991:3)

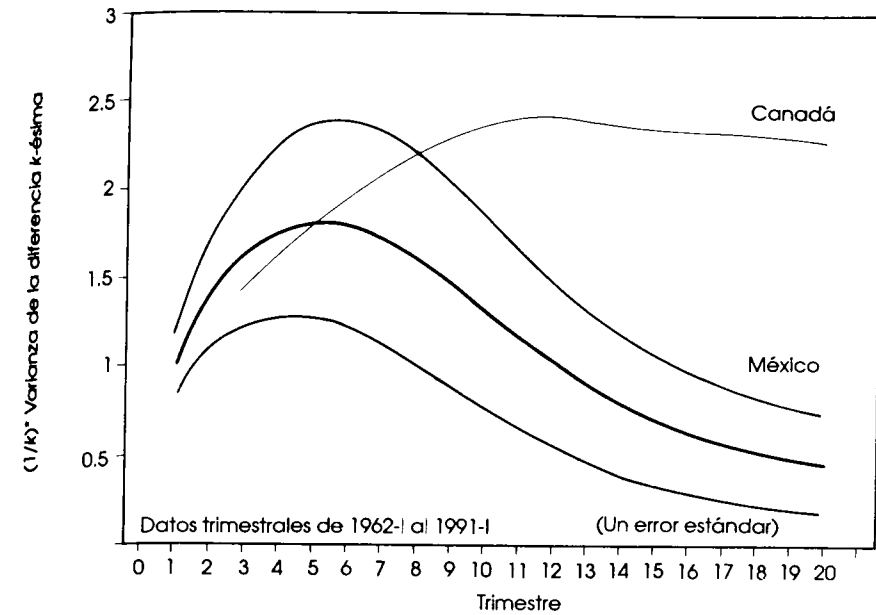
	México					Canadá				
	Número de retrasos (meses)									
	4	8	12	20	20	4	8	12	20	
Estadístico t^* aumentado de Dickey-Fuller	2.28	3.03 ^b	3.26 ^b	2.7 ^b	0.17	0.68	0.95	1.17		
Prueba Perron Phillips de estadístico t	2.64 ^b	2.91 ^b	3.08 ^b	3.1 ^b	0.15	0.23	0.39	0.58		

Medidas de persistencia ^a										
	México					Canadá				
	Trimestres									
	4	8	12	20	20	4	8	12	20	
Razón de varianza (Error estándar)	1.8	1.0	0.66	0.50	1.4	2.2	2.4	2.3		
Medida de persistencia de Campbell y Mankiw	0.40	0.45	0.36	0.27	0.45	0.68	0.87	1.2		
	1.5	1.4	1.1	1.0	1.4	1.6	1.6	1.7		

^a Véase Campbell y Mankiw (1987) o Cochrane (1988).

^b La hipótesis nula de la raíz unitaria puede rechazarse al nivel de significación de 5% (el valor crítico de 350 observaciones es 2.53).

Gráfica A-1. Proporciones de variación en los tipos de cambio reales



Existen varias explicaciones posibles de la reversión media observada en el tipo de cambio real. Una de ellas es que la paridad del poder adquisitivo (PPA) dicta el TCR de plazo largo de manera que cualesquiera discrepancias entre los precios nacionales y los internacionales se disipan rápidamente. Esto no quiere decir que sea la explicación más pertinente aquí, pues el nivel de precios de México tiende a fluctuar independientemente durante periodos prolongados. Huizinga (1987) interpreta la reversión media del TCR como evidencia de una exageración del tipo nominal. Aunque este fenómeno por lo general va asociado con regímenes de tipo flotante, las grandes depreciaciones nominales (debidas tal vez a la demanda especulativa o a la fuga de capitales) parecen ser la causa de que el tipo real del peso "exagere" su nivel de equilibrio (véase la gráfica 2).

Existe una asimetría interesante en el papel que desempeña el tipo de cambio nominal en las dos economías. En México, sólo el tipo nominal del peso conserva una cierta PPA entre monedas, en tanto que en Canadá sólo el nivel de precios parece ajustarse. Resulta sorprendente que el tipo

similar en las series de los términos de intercambio. Los movimientos en los términos de intercambio en México y otros exportadores de productos primarios tienen un gran componente transitorio. Estas fluctuaciones en los términos de intercambio pueden contribuir también a movimientos transitorios en el tipo de cambio.

del dólar canadiense, más flexible, no haya ayudado a mantener la p . Por el contrario, una apreciación real en Canadá de modo característico se exacerba por un aumento subsecuente en el tipo de cambio nominal que ensancha, en lugar de estrechar, la brecha entre los dos niveles de precios. Esto puede explicar por qué el coeficiente de varianza de Canadá es mayor que uno: la apreciación característicamente conduce a una apreciación todavía mayor y viceversa. A fin de cuentas, el nivel de precios de Canadá se ajusta para restaurar un cierto grado de paridad con los precios estadounidenses de modo muy parecido a como lo haría dentro de un sistema del tipo de cambio fijo.²⁸

El TCR estudiado aquí es el precio de los bienes comerciados en unidades monetarias nacionales sobre el precio de los bienes no comerciables.²⁹ Tradicionalmente, el tipo de cambio real se expresa:

$$q = e + p^* - p$$

con todas las variables en logaritmos y en donde e es el tipo de cambio nominal, p^* es el precio mundial de los bienes comerciados y p los precios nacionales. Sin embargo, resulta más intuitivo tener una apreciación correspondiente a un aumento en el índice del TCR de manera que podamos trazar y analizar los movimientos en $-q$ o la inversa del TCR.

Las propiedades de serie de tiempo univariable de q y e han sido estudiadas extensamente. Buena parte de la discusión reciente se centra en si q sigue una fluctuación aleatoria. Si $\{q_t\}$ es un paseo puramente aleatorio, el nivel de hoy expresa toda la información disponible acerca de q_{t+1} . Esto socava la noción de un TCR en el plazo largo porque todos los cambios en q parecen ser permanentes. Una reversión media significativa, por otra parte, implica que las desviaciones de la tendencia probablemente se reviertan. También hacen más fácil separar los movimientos del TCR en componentes permanentes y transitorios. El cuadro A-1 presenta los resultados de algunas pruebas de estándar univariable para raíces unitarias y la persistencia del TCR de México y Canadá. Las pruebas de Dickey-Fuller por lo general rechazan la raíz unitaria para México pero no para Canadá.³⁰ El coeficiente de la varianza no para

²⁸ Esto sugiere también que el tipo del dólar canadiense es, digamos tomando prestado la metáfora de Krugman, un "perro que no muerde": esto es, las variaciones del tipo de cambio son más o menos ignoradas por los que fijan los precios. El peso es, por otra parte, la "cola que meneja al perro", ya que los movimientos en el tipo de cambio nominal entre el peso y el dólar parecen ser el punto focal de las decisiones de fijación de precios de las expectativas de inflación en México.

²⁹ La mayoría de las series de datos proceden de *International Financial Statistics* del FMI, junio de 1991, y de los *Indicadores económicos* del Banco de México: e es el tipo de cambio "RF" de IFS, p el IPC nacional (IFS 64) y p^* es el IPM de Estados Unidos (IFS 63). Los salarios de la manufactura en México (cuadro 7) son series IFS 65 en tanto que la estadounidense procede de la OCDE. Los costos unitarios del trabajo y los datos de productividad proceden de CIEMEX-WEFA para México y los Cuadros mundiales del Banco Mundial y de la OCDE para los Estados Unidos y Canadá.

³⁰ El TCR invertido ($-q$) de México y Canadá mostró evidencias de una leve tendencia

trica y la medida de persistencia de Campbell y Mankiw refieren una historia similar: existe alguna reversión media en el TCR de México pero ninguna en el de Canadá.³¹

Las pruebas univariadas ejemplifican las diferencias en la dinámica del tipo de cambio entre las dos economías, pero hacen poco por explicarla. Un método más revelador de explorar las relaciones de largo plazo o las tendencias comunes entre variables es la estructura de cointegración desarrollada por Engle y Granger (1987). La idea es que aun cuando p , e y p^* sigan todas un paseo aleatorio, alguna combinación lineal de ellas puede ser estacionaria. Si esa combinación lineal fuera q_t por casualidad, tenemos alguna prueba de la existencia de un TCR en "equilibrio" que cambia lentamente. Como tres series del tiempo pueden tener más de un vector cointegrador, utilizamos el método de Johansen y Juselius (1990) de probar las tendencias comunes múltiples. Su procedimiento de verosimilitud máxima también permite pruebas de hipótesis formal de la estructura y del proceso de "corrección del error" asociado con cada vector cointegrador. Así podemos al mismo tiempo probar la hipótesis de una q estable como la definió la ecuación (1) y obtener algún conocimiento acerca de cómo se mantiene.

Utilizando la notación de Johansen y Juselius (1990) el modelo que consideramos aquí comienza con una VAR para la variable p en la serie del tiempo X_t .

$$X_t = \sum_{i=1}^k \Pi_i X_{t-i} + \mu + \Phi D_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

más un término constante, μ , término del error gaussiano ε_t y una serie de *dummies* D_t , cada una de las cuales suma cero en un año completo. Las series del tiempo económicas características probablemente serán no estacionarias en cuanto a los niveles pero estacionarias en las primeras diferencias. Esto implica que la sencilla estimación de una versión de primera diferencia de (2) resulta en una pérdida de información acerca de cualquier relación de largo plazo entre los niveles de las variables. Al tomar en cuenta esta relación cointegradora (2) puede expresarse como:

descendente y ascendente respectivamente, pero ni uno ni otro término de dicha tendencia determinista fue significativo al nivel de 10%, de modo que no se le incluyó en las pruebas DF del cuadro A-1. Ambas pruebas tienen poco poder, de modo que resulta seguro que ambas reflejan una historia similar.

³¹ Ambas estadísticas miden el "tamaño" del componente del paseo aleatorio en una serie dada: esto es, más o menos la participación del choque característico que probablemente sea permanente (no revertida en el futuro cercano). De hecho la raíz cuadrada de la medida de Campbell-Mankiw es un límite inferior a la medida del coeficiente de varianza; véase Cochrane (1988) o Campbell y Mankiw (1987).

Cuadro A-2. Tipo de cambio real. Vectores cointegradores estimados
(9 retrasos, datos mensuales: 1960: 1 a 1990: 3)

	México			Canadá		
	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Precios no comerciados (p)						
Tipo de cambio (e)	-1.02	-0.86	-0.86	0.73	-2.58	-1.10
Precios de los bienes comerciados (p*)	-0.99	-2.17	-1.18	-1.32	-1.23	-0.88

Cuadro A-3. Pruebas de la razón de probabilidad para el número de vectores cointegradores (r):
 $X_t = [p_t, e_t, p^*_t]$

	México			Canadá		
	H ₀ : r=0	H ₀ : r=1	H ₀ : r=2	H ₀ : r=0	H ₀ : r=1	H ₀ : r=2
Hipótesis nula:			(95%)			
Máximo valor propio (en la diagonal)	34.4 ^a	11.6	(20.8)	20.1 ^a	6.1	(14.0)
Pruebas de contingencia (trace tests)	47.6 ^a	13.2	1.58	28.5 ^a	8.4	2.23
Valor crítico a 95%	(29.5)	(15.2)	(3.96)	(29.5)	(15.2)	(3.96)

^a Ho puede rechazarse al nivel de significación de 10% (5%).

$$\Delta X_t = \sum_{i=1}^k \Gamma_i \Delta X_{t-i} + \mu - \Pi X_{t-k} + \Phi D_t + \varepsilon_t \quad (3)$$

en donde $\Gamma_i = -I + \Pi_1 + \dots + \Pi_i$, $i = 1, \dots, k-1$ y $\Pi = I - \Pi_1 - \Pi_2 - \dots - \Pi_k$. El sistema (3) es una *var* en primeras diferencias salvo para los términos ΠX_{t-k} que capturan las relaciones potenciales de largo plazo entre las variables X_t . Del análisis surgen tres posibles casos. Si el rango (Π) = p , el proceso X_t es estacionario en los niveles y podemos usar sólo la ecuación (2). Si el rango (Π) = 0, los términos del nivel ΠX_{t-k} pueden eliminarse. Finalmente, si el rango (Π) = r , $0 < r < p$, podemos expresar $\Pi = \alpha\beta'$, en donde β es una matriz de vectores cointegradores ($p \times r$) y α es una matriz $p \times r$ de términos de "corrección del error" que determina la velocidad con que cada variable se ajusta a las desviaciones de la relación de largo plazo $\beta' X_t$. Si $r = 1$ sólo hay una relación cointegradora de tal manera que $\beta' X_t$ es estacionaria.

Entonces podemos obtener una estimación de α del problema del valor propio:

$$|\lambda S_{kk} - S_{ko} S_{oo}^{-1} S_{ok}| = 0 \quad (4)$$

donde S_{ij} son las matrices del momento residual de las regresiones MCO de ΔX_t y $X_{t-i} \Delta_{t-i}$, $i = 1, \dots, k-1$. La β estimada se inserta entonces en (3) para obtener estimaciones de α , Φ y μ .

Si q , como se definió en la ecuación (1), es la única relación cointegradora, entonces $\beta' = [\beta_p, \beta_e, \beta_{p^*}] = [1, -1, -1]$. Nuestra única noción *a priori* acerca del vector de corrección del error, $\alpha' = [\alpha_p, \alpha_e, \alpha_{p^*}]$ es que $\alpha_{p^*} = 0$ pues los desequilibrios en el tipo de cambio en los países pequeños no deben afectar los precios mundiales (con tipos de cambio fijos también esperaríamos $\alpha_e = 0$). Los otros términos indican cómo el TCR en el largo plazo (si existe) se restaura después de un choque.

El cuadro A-2 muestra las estimaciones iniciales irrestrictas de β .³² El cuadro A-3 proporciona las pruebas de la razón de verosimilitud para el miembro de los vectores cointegradores. En el caso de México, $r = 0$ puede rechazarse con un 95% de confianza pero no $r = 1$ ni $r = 2$, de manera que las hipótesis de un solo factor cointegrador pueden aceptarse. En el caso de Canadá, $r = 0$ no puede rechazarse al nivel de 95%, de manera que puede no haber una relación cointegradora (esto es congruente con los coeficientes de varianza de que se informó antes). Como $r = 0$ se rechaza al nivel de 90%, bien vale la pena proseguir el análisis.

El cuadro A-4 informa las estimaciones irrestrictas de los dos vectores más prometedores y de su asociada α_t . Todos los términos β son sumamente significativos y tienen el signo correcto en el caso de México,

³² La muestra 1970:6 (el mes en que Canadá retornó a un régimen de tipo flotante) a 1991:3 arroja resultados prácticamente idénticos, de modo que sólo informamos la muestra de largo plazo.

Cuadro A-4. Estimaciones de cointegración irrestricta (β_1) y del término de corrección del error α_i ^a

Estimaciones irrestrictas de:	Vector de cointegración				Términos de corrección del error			
	β_p	β_e	β_{p^*}	α_p	α_e	α_{p^*}		
Prueba de México ^a $\chi^2_{(1)}$	1.00	-1.02	-0.985	-0.012	0.104	0.004		
	19.8 ^b	19.9 ^b	14.1 ^b	2.04	12.6 ^b	0.71		
Prueba de Canadá ^a $\chi^2_{(1)}$	1.00	0.729	-1.32	-0.006	-0.024	0.002		
	10.4 ^b	5.10 ^b	12.4 ^b	6.1 ^b	10.9 ^b	0.08		

^a Pruebas de $H_0: \alpha_i = 0$ o $\beta_1 = 0$ distribuido $\chi^2_{(1)}$.^b H_0 puede rechazarse al nivel de significación de 5% (1%).**Cuadro A-5.** Prueba del tipo de cambio real y vectores cointegradores restringidos (β).

H ₀ : Estimaciones restringidas de:	Vector cointegrador			Prueba de $\chi^2_{(2)}$	Nivel de significación para rechazar H ₀ (Porcentaje)
	β_p	β_e	β_{p^*}		
México	1.00	-1.00	-1.00	3.3	20
Canadá	1.00	-1.00	-1.00	14.4	0
($p^* = \text{U.S. WPI}$)	1.00	0.00	-1.20	5.1	8
($p^* = \text{U.S. CPI}$)	1.00	-	-1.10	0.7	41

pero el término del tipo de cambio de Canadá (β_e) tiene el signo equivocado y es menos significativo que los otros coeficientes. Los resultados respecto de los términos de corrección del error también revisten interés. En ambos casos el nivel de precios "mundial" no responde a desequilibrios en los q de los dos países, como se esperaba. En México sólo el tipo de cambio se ajusta para restaurar al TCR de largo plazo (esto es, sólo α_e es significativamente diferente de cero). En Canadá sólo el nivel de precios se ajusta para restaurar la PPA. Como se analizó antes, la respuesta del tipo nominal del dólar canadiense a las desviaciones de la PPA es desestabilizadora: una apreciación real conduce a una nueva apreciación nominal. Esto sugiere que o bien los movimientos del tipo nominal son impulsados por otras fuerzas o que este vector β no capta el verdadero TCR de largo plazo de Canadá.

Esta última hipótesis se explora de nuevo en el cuadro A-5. En el caso de México la restricción implicada por la relación estándar del TCR $\beta' = [1, -1, -1]$ no puede rechazarse ni siquiera al nivel de 10%. En el caso de Canadá, por otra parte, esta hipótesis puede rechazarse con gran confianza. Los niveles de precios de Canadá y de Estados Unidos si aparecen cointegrados, pero el tipo de cambio tiene poco que ver con esta relación, lo que sugiere que el arbitraje en el precio de los bienes es relativamente débil. Esto se aplica en especial si utilizamos el IPC en la definición que da el mismo del TCR. Entonces podemos rechazar fácilmente $\beta' = [1, 0, -1]$, pero aceptamos que $\beta' = [1, 0, -1.1]$. El coeficiente de ajuste estimado para $\alpha_p = -.03$, sumamente significativo, confirma que es el IPC de Canadá y no e ni p^* lo que se ajusta para restaurar algún grado de paridad con los precios de los Estados Unidos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aghevli, B. Bijhan, Mohsin S. Khan y Peter J. Montiel (1991), "Exchange Rate Policy in Developing Countries: Some Analytical Issues", *IMF Occasional Paper*, núm. 78.
- Arellano, J. P. (1984), "De la liberalización a la intervención: El mercado de capitales en Chile 1974-1983", *El Trimestre Económico*, núm. 3.
- Balke, Nathan (1991), "Modeling Trends in Macroeconomic Time Series", *Federal Reserve Bank of Dallas Economic Review*, mayo.
- Basu, Parantap, y Darryl McLeod (1991), "Terms of Trade Fluctuations and Economic Growth in Developing Economies", *Journal of Development Economics*, vol. 37, núm. 1.
- Banco de la Reserva Federal de Dallas (1991), *Proceedings: North American Free Trade Conference*, 14 de junio.
- Bentolila, Samuel, y Olivier J. Blanchard (1990), "Spanish Unemployment", *Economic Policy*, núm. 10, abril.
- Bernanke, Ben S. (1983), "Irreversibility, Uncertainty, and Cyclical Investment", *Quarterly Journal of Economics*, febrero.

- Bertola, Giuseppe, y Ricardo J. Caballero (1990), "Target Zones Realignments", *Discusión paper* núm. 3986, Londres, Centre Economic Policy Research.
- , y Lars E.O. Svensson (1991), "Stochastic Devaluation Risk: the Empirical Fit of Target Zone Models", *NBER Working Paper*, núm. 3576, enero.
- Black, Stanley (1976), "Exchange Rate Policies for Less Developed Countries in a World of Floating Rates", *Princeton University Essays in International Finance*, núm. 1.
- Branson, William H. (1986), "Stabilization, Stagflation, and Investment Incentives: The Case of Kenya, 1979-1980", Sebastián Edwards y Liaquat Ahamed (comps.), *Economic Adjustment and Exchange in Developing Countries*, Chicago, University of Chicago Press.
- Bruno, Michael (1988), "Econometrics and the Design of Economic Reform", *Econometrica*, vol. 57, núm. 2, marzo.
- , y Sylvia Piterman (1988), "Israel Stabilization: A Two Year Review", Michael Bruno y otros (comps.), *Inflation Stabilization: The Experience of Argentina, Brazil, Bolivia, and Mexico*, Cambridge, MIT Press.
- Buffie, Edward (1986), "Devaluation, Investment, and Growth in Latin America", *Journal of Development Economics*, vol. 20, marzo.
- Campbell, J., y N. G. Mankiw (1987), "Are Output Fluctuations Temporary?", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 102, pp. 857-880.
- Cardoso, Eliana (1991), "Capital Formation in Latin America", *NBER Working Paper*, núm. 3616.
- (1991), "Macroeconomic Environment and Capital Formation in Latin America", mimeografiado, Tufts University.
- Cochrane, John H. (1988), "How Big is the Random Walk in GNP?", *Journal of Political Economy*, vol. 95, núm. 5, octubre.
- Corbo, Vittorio (1985), "Reforms and Macroeconomic Adjustment in Chile during 74-84", *World Development*, vol. 13, núm. 8.
- Cukierman, Alex (1988), "The End of High Israeli Inflation: An Experiment in Heterodox Stabilization", Michael Bruno y otros (comps.), *Stabilization in Developing Countries*, Cambridge, MIT Press.
- Cumby, Robert E., y Sweder van Wijnbergen (1989), "Financial Repression and Speculative Attacks with a Crawling Peg: Argentina 79-81", *Journal of International Economics*, vol. 27.
- Díaz-Alejandro, Carlos (1985), "Good-bye Financial Repression, Hello Financial", *Journal of Development Economics*, núm. 19.
- Dixit, Avinash (1989), "Entry and Exit Decisions Under Uncertainty", *Journal of Political Economy*, vol. 97, núm. 3, septiembre.
- Dominguez, Karen M., y Peter B. Kenen (1991), "On the Need to Allow for the Possibility That Governments Mean what they say: Interpreting the Target Zone Model of Exchange Rate Behavior in the Light of Experience", *NBER Working Paper*, núm. 3670.
- Dornbusch, Rudiger (1982), "Stabilization Policies in Developing Countries: What Have we Learned?", *World Development*, vol. 10, núm. 1.

- Dornbusch, Rudiger (1986), "Special Exchange Rates for Capital Account Transactions", *World Bank Economic Review*, vol. 1, núm. 1.
- (1988), "Mexico: Stabilization, Debt and Growth", *Economic Policy*, núm. 7, octubre.
- (1991), "Policies to Move from Stabilization to Growth", *World Bank Economic Review*.
- , y Stanley Fischer (1992), "La inflación moderada", en este número.
- Edwards, Sebastián (1989), "Real Exchange Rates in Developing Countries: Concepts and Measurement", *NBER Working Paper*, núm. 2950, abril.
- , y Alejandra C. Edwards (1987), *Monetarism and Liberalization: The Chilean Experiment*, Nueva York, Ballinger.
- Engle, Robert, y C.W.J. Granger (1987), "Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing", *Econometrica*, vol. 55, núm. 2, marzo.
- Faini, Riccardo, y Jaime De Melo (1990), "LDC Adjustment Packages", *Economic Policy*, octubre.
- Fernández, Roque B. (1985), "The Expectations Management Approach to Stabilization in Argentina during 76-82", *World Development*, vol. 13, núm. 8.
- Flood, Robert, y Peter Garber (1989), "The Linkage Between Speculative Attack and Target Zone Models of Exchange Rate", *NBER Working Paper*, núm. 2918.
- Flood, Robert P., Andrew K. Rose y Donald Mathieson (1990), "An Empirical Exploration of Exchange Rate Target Zones", *NBER Working Paper*, núm. 3543.
- Fratiani, Michelle, y Jurgen von Hagen (1990), "The European Monetary System Ten Years After", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, vol. 32.
- Froot, Kenneth A., y Maurice Obstfeld (1989), "Exchange Rate Dynamics Under Stochastic Regime Shifts: A Unified Approach", *NBER Working Paper*, núm. 2835.
- , y Kenneth Rogoff (1991), "The EMS, the EMU, and the Transition to a Common Currency", *NBER Working Paper*, núm. 3684.
- Giavazzi, Francesco, y Alberto Giovannini (1990), *Limiting Exchange Rate Flexibility: The European Monetary System*, Cambridge, MIT Press.
- Gil Díaz, Francisco, y Raúl Ramos Tercero (1988), "Lessons from Mexico", Michael Bruno y otros (comps.), *Inflation Stabilization: The Experience of Israel, Argentina, Brazil, Bolivia, and Mexico*, Cambridge, The MIT Press.
- Glade, William (1990), "Privatization and the State Sector", en Werner y Donald V. Coes (comps.), *United States Policies and the Latin American Economies*, Nueva York, Praeger.
- Grilli, Vittorio, y Graciela Kaminsky (1991), "Nominal Exchange Rate Regimes and the Real Exchange Rate", *Journal of Monetary Economics*, vol. 27.

- Gruben, William C. (1991), "North American Free Trade: Prospects and Pitfalls", Banco de la Reserva Federal de Dallas, julio, mimeografiado.
- Harberger, Arnold (1991), "A Study of Mexico's Real Exchange Rate", mimeografiado, University of California, Los Angeles.
- Huizinga, John (1987), "An Empirical Investigation of the Long-Run Behavior of Real Exchange Rates", *Carnegie-Rochester Series on Public Policy*, núm. 27.
- Johansen, Soren, y Katarina Juselius (1990), "Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration with Applications", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 52:2.
- Kaminsky, Graciela (1990), "Dual Exchange Rates: The Mexican Experience 1982-87", *Working Paper*, University of California, San Diego.
- Klein, Michael W. (1990), "Playing with the Band: Dynamic Effects of Target Zones in an Open Economy", *International Economic Review*, vol. 31, núm. 4, noviembre.
- , y Karen K. Lewis (1991), "Learning About Intervention Target Zones", *NBER Working Paper*, núm. 3674.
- Krugman, Paul (1989), *Exchange Rate Instability*, Cambridge, MIT Press.
- , y Julio Rotemberg (1990), "Target Zones with Limited Reserves", *NBER Working Paper*, núm. 3418.
- (1991), "Target Zones and Exchange Rate Dynamics", *Quarterly Journal of Economics*, vol. CVI, núm. 3, agosto.
- , y Julio Rotemberg (1990), "Target Zones with Limited Reserves", *NBER Working Paper*, núm. 3418.
- Larrañaga J., Osvaldo (1991), "Autonomía y déficit del Banco Central", *Colección Estudios CIEPLAN*, 32, junio.
- López-Claros, Augusto (1988), "The Search for Efficiency in the Adjustment Process: Spain in the 1980s", *Fondo Monetario Internacional*, núm. 57, febrero.
- McLeod, Darryl, y Edmund Sheehy (1990), "Exchange Rate Policy, Debt and Growth: Explaining Mexico's 'Lost Decade'", mimeografiado, Fordham University.
- , y John H. Welch (1991), "Exchange Rates and Investment Booms in Mexico", trabajo presentado en la Conferencia del Banco de la Reserva Federal de Dallas sobre el Libre Comercio en la América del Norte, 14 de junio.
- Mundell, Robert A. (1961), "A Theory of Optimal Currency Areas", *American Economic Review*, vol. 51.
- Miller, Marcus, y Paul Weller (1991), "Currency Bands, Target Zones, and Prices Flexibility", *IMF Staff Papers*, vol. 38, marzo, núm. 1.
- Obstfeld, Maurice (1985), "Floating Exchange Rates: Experience and Prospects", *Brookings Papers on Economic Activity*, núm. 2.
- Ortiz, Guillermo (1991), "Mexico Beyond the Debt Crisis: Toward Sustainable Growth with Price-Stability", Michael Bruno y otros (comps.), *Lessons of Economic Stabilization and its Aftermath*, MIT Press.
- Pérez-Campanero, Juan (1989), "El dilema de la devaluación de la peseta", *España Económica*, enero.

- Pérez-Campanero, Juan (1990), "Vamos hacia una década de disciplina fiscal", *España Económica*, marzo.
- Pessach, Schula, y Assaf Razin (1991), "Targeting the Exchange Rate: An Empirical Investigation", *NBER Working Paper*, núm. 3662.
- Rodríguez, Carlos A. (1979), "El plan argentino de estabilización del 20 de diciembre", *Documentos de Trabajo*, núm. 5, Centro de Estudios Macroeconómicos de Argentina, Buenos Aires.
- Rose, Andrew K., y Lars O. Svensson (1991), "Expected and Predicted Realignment: The FF/DM Exchange Rate During the EMS", Board of Governors of the Federal Reserve System International, *Discussion Papers*, núm. 395, abril.
- Schatan, Claudia (1991), "Trade Bargaining: The Mexican Case", trabajo presentado en la XV Conferencia Internacional de la Latin American Studies Association, Seattle, abril.
- Skiles, Marilyn E. (1991), "Structural Change in Mexico and the Prospects for Financial Integration with the U.S.", trabajo presentado en la 66ava. Conferencia Internacional Anual de la Western Economic Association, Seattle, 1º de julio.
- Stock, James H., y Mark W. Watson (1988), "Variable Trends in Economic Time Series", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 2, núm. 3, verano.
- Summers, Robert, y Alan Heston (1991), "The Penn World Tables (Mark 5)", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 106, núm. 2.
- Tornell, Aaron (1990), "Real vs. Financial Investment", *Journal of Development Economics*, vol. 32.
- Weber, Axel A. (1991), "Stochastic Process Switching and Intervention in Exchange Rate Target Zones: Empirical Evidence from the EMS", trabajo presentado en el Konstanz Seminar on Monetary Theory and Monetary Policy, Rotterdam, mayo 28-31.
- Welch, John H. (1990), "Debt Servicing and its Impact on Financial Markets in Latin America", Werner Baer y Donald V. Coes (comps.), *U.S. Policies and the Latin American Economies*, Nueva York, Praeger.